Chir. o. 67/3.

Auserleſene
Mediciniſche Bibliothek.

Oder

Sammlung

der

neueſten und beſten

Werke in der Heilkunde,

und den damit

verwandten Wiſſenſchaften.

Siebenzehnter Theil

enthält

Sabatiers Lehrbuch für prakt. Wundärzte, III. Band.

Wien, 1800.
Mit v. Ghelenſchen Schriften.

BIBLIOTECA
CIVICA

Sabatiers

Oberwundarztes am Invalidenhauſe zu Paris, Profeſſors an der Ecole de ſanté daſelbſt, wie auch Mitgliedes des Pariſer National-Inſtituts.

Lehrbuch

für

praktiſche Wundärzte,

in welchem

diejenigen chirurgiſchen Operationen,

welche am häufigſten vorkommen, abgehandelt ſind.

Aus dem Franzöſiſchen überſetzt

und mit Anmerkungen und Zuſätzen begleitet

von

Wilhelm Heinrich Ludwig Borges,

der Arzneygelahrtheit und Wundarzneywiſſenſchaft Doktor, vormals Feldarzt in Königl. Preuß. Dienſten bey der Rheinarmee.

Dritter Band.

Wien, 1800.

Mit v. Ghelenſchen Schriften.

BIBLIOTHECA
CIVITATIS
[illegible]

Inhalt.

Seite

Verfolg der Operationen, welche am Kopfe vorfallen.

Von der Operation des grauen Staars 1
Zuſatz des Ueberſetzers 43
Von dem Oeffnen der Augenabſceſſe 54
Von der Ausrottung des krebshaften Augapfels . . . 66
Von der Durchbohrung des Augapfels bey der Augenwaſſerſucht 72
Von der Operationsart bey einer verſchloſſenen Pupille . 81
Von der Ausrottung der Naſenpolypen 87
Zuſatz des Ueberſetzers 111
Von den Operationen bey den Speichelfiſteln der Ohrendrüſe und ihres Ausführungsganges 121
Von der Operation der Haſenſcharte 130
Von der Durchſchneidung des Zungenbandes 152
Von den Operationen bey der Fröſchleingeſchwulſt . . 158
Von der Abkürzung der Mandeln 167
Von der Abkürzung des Zäpfchens 175

Von den Operationen, welche an den Gliedmaßen vorkommen.

Von den Operationen bey der Behandlung der Pulsadergeſchwulſt 179
Von der wahren Pulsadergeſchwulſt 180
Von der falſchen Pulsadergeſchwulſt 191
Von der vermiſchten Pulsadergeſchwulſt 232
Von der Amputation 235
Von der Amputation der Gliedmaßen an ihrem Stamme . 236
Von der Amputation nach der gewöhnlichen Art . . . —
Von der Amputation des Oberſchenkels 237
Zuſatz des Ueberſetzers 258
Von der Amputation des Oberarms 268
Von der Amputation des Unterſchenkels 270
Von der Amputation des Vorderarms 274
Von der Amputation mit dem Fleiſchpolſter 276
Von der Amputation des Unterſchenkels mit dem Fleiſchpolſter 277
Von der Amputation des Oberſchenkels mit dem Fleiſchpolſter 282
Von der Amputation in den Gelenken 284
Von der Amputation des Oberarms in dem Schultergelenke . —
Von der Amputation des Vorderarms im Ellenbogengelenke . 293
Zuſatz des Ueberſetzers 295
Von der Amputation der Hand 296

Von

Seite
Von der Amputation des Oberſchenkels im Gelenke . . 299
Zuſatz des Ueberſetzers 302
Von der Amputation des Unterſchenkels im Kniegelenke . 304
Von der Amputation des Fußes in ſeinem Gelenke mit dem Unterſchenkel 307
Von der Amputation der Finger und Zehen in den Gelenken 308

Von den Operationen, welche an allen Theilen des Körpers vorkommen können.

Von den Operationen bey Wunden 310
Von den Wunden in Rückſicht ihrer Urſachen . . . 311
Von den Stichwunden . . . . —
Von den Schnittwunden 312
Von den gequetſchten Wunden 319
Von den gewöhnlichen gequetſchten Wunden . . . —
Von den Schußwunden 322
Von den geriſſenen Wunden 346
Von den Zerreiſſungen der Sehnen und Bänder . . 350
Von den gebiſſenen Wunden 362
Von den Wunden, welche von wüthenden Thieren gebiſſen ſind 363
Zuſatz des Ueberſetzers 371
Von den Wunden, welche von giftigen Thieren gebiſſen ſind 377
Von den Wunden in Rückſicht der Stellen, wo ſie vorkommen, und in Rückſicht der Natur der Theile, die ſie intereßiren 387
Von den Halswunden . . . . —
Von den Wunden der Sehnen 393
Von den Wunden der Blutgefäſſe 395
Von den Wunden der Arterien . . . . —
Von den Wunden der Venen 399
Von den Wunden der Lymphgefäſſe . . . . . . —
Von der Ausziehung fremder Körper 400
Von der Ausziehung fremder Körper aus den Augen . . 401
Zuſatz des Ueberſetzers 403
Von der Ausziehung fremder Körper aus den Ohren . . 404
Von der Ausziehung fremder Körper aus der Speiſeröhre . 411
Von der Ausziehung der fremden Körper, welche in den Maſtdarm gebracht ſind 421
Von der Ausziehung der fremden Körper aus der Mutterſcheide 426
Von den Verfahrungsarten, um fremde Körper von den männlichen Zeugungstheilen zu ziehen 427
Von der Ausziehung der Steine aus der Gebärmutter . 428
Von dem Oeffnen der Abſceſſe 432

Ver=

Verfolg der Operationen, welche am Kopfe vorfallen.

Von der Operation des grauen Staars.

Der graue Staar iſt eine Krankheit, wobey die Pupille weiß, grau, bläulich, aſchfarbig u. ſ f. wird, und das Geſicht allmählig abnimmt, bis es endlich ganz verloren iſt. Vormals hielt man den grauen Staar für eine eigene Haut, welche durch das Zuſammentreten der dickern Theile der wäſſerigten Feuchtigkeit entſtanden ſey. Da man die Kryſtallinſe für das unmittelbare Organ des Geſichts anſah, und den Staarkörper niederdrücken konnte, ſo gerieth man niemals auf den Gedanken, daß derſelbe ſeinen gewöhnlichen Sitz in der verdunkelten Kryſtallinſe habe. Kepler bewies wohl ſchon im Jahre 1604, daß die Linſe bey ihrer Durchſichtigkeit die Lichtſtrahlen unmöglich in ſich behalten könnte, ſondern ſolche brechen, und auf der Markhaut (rétine) zuſammenbringen müßte. Freylich bereitete er durch dieſe neue und richtige Lehre über die Verrichtungen dieſes Körpers, ſeine Zeitgenoſſen zu der Meinung vor, die anjetzt durchgängig angenommen iſt. Allein es waren noch Thatſachen nothwendig, um dieſelbe gehörig zu begründen. Franz Quarre, ein ſehr geſchickter Arzt und Wundarzt, wie auch Remi Lasnier waren die Erſten, welche dergleichen öffentlich mittheilten. Der letztere vertheidigte ſeine Streitſchrift: ob man die Heilung des Staars auf eine ſichere Art erhalten könnte, wenn man eine Staarnadel in das Auge, und durch die Kryſtallinſe führte, vor dem Pariſer Kollegium der

Wundärzte, und wahrſcheinlich hat er in dieſer ſeine Beobachtungen mitgetheilt. Genau weiß man das Jahr nicht, worin Quarre ſeine Fälle bekannt machte, und Lasnier die angeführte Streitſchrift vertheidigte; allein es ſcheint doch vor dem Jahre 1651 geſchehen zu ſeyn. Einige Jahre nachher theilte Peter Borel ähnliche Beobachtungen mit, und hierauf beſtätigten Theophilus Bonnet, und nach ihm Blegny, Lukas Tozzi, Geoffroi, Samuel Poliſius und Bernhard Albinus, daß der graue Staar faſt allezeit das Reſultat einer Farbenveränderung und der Undurchſichtigkeit der Kryſtalllinſe ſey *). Im Anfange dieſes Jahrhunderts war dieſe Wahrheit jedoch noch immer nur wenigen Wundärzten bekannt, und man hielt ſie für neu, als Anton Maitre-Jan 1707, Mery 1708, Briſſeau 1709, Heiſter und mehrere andere ihre zahlreichen Fälle bekannt machten, welche jeden fernern Zweifel darüber benahmen. Bald nachher zeigten de la Pyronie und Morand bey der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften wahrhaft häutige Staare vor, welche ihren Sitz in der vordern und hintern Kapſel der Kryſtalllinſe hatten, und durch keine neugebildete Haut entſtanden waren, wie man vormals geglaubt hatte. Endlich hat man nachher geſehen, daß es, außer den Kryſtall- und häutigen Staaren, noch milchichte oder eiterartige, wobey die Kryſtalllinſe gänzlich aufgelöſt iſt, wie auch andere giebt, wo dieſer Körper verkleinert iſt, und in einer weiſſen Feuchtigkeit ſchwimmt, welche man füglich gemiſchte Staare nennen kann.

Die Urſache des grauen Staars iſt noch unbekannt. Maitre-Jan beſchuldigte eine ſaure Feuchtigkeit, welche die Kryſtalllinſe verdunkelte, und Saint-Yves eine

*) Auch W. Rolfink (Diſſ. de cataracta, Jen. 1664.) und G. C. Schelhammer, (Diſſ. de ſuffuſione, Jen. 1691.) zwey Deutſche, haben dieſe Meinung ſchon zu ihrer Zeit umſtändlich erläutert. Anmerk. d. Ueberſ.

eine ſcharfe Materie, welche dieſelbe verdürbe; allein da der Mittelpunkt dieſes Körpers zuerſt verdunkelt wird, ſo kann man nicht glauben, daß dieſes durch irgend eine Feuchtigkeit geſchieht, die auf ſeiner Oberfläche abgeſetzt iſt *). Heftige Schläge auf das Auge können den grauen Staar veranlaſſen, die Kryſtalllinſe mag dabey aus ihrer Stelle kommen, oder nicht. Oft entſtehet dieſe Krankheit von dem Eindrucke eines zu hellen Lichtes; auch ſind die Metallarbeiter derſelben aus dieſer Urſache häufig unterworfen. Bejahrte Perſonen, deren Kryſtalllinſe allezeit etwas von ihrer Durchſichtigkeit verliert, bekommen ſolche ungleich häufiger, als jüngere. Jedoch ſieht man ſie auch bey Kindern, und zuweilen iſt ſie ſelbſt angeboren **). Vormal war man

*) Die nächſte Urſache des grauen Staars beſtehet wahrſcheinlich in einer kränklichen Beſchaffenheit der Lymphgefäſſe der Linſe und ihrer Kapſel. — Höchſt wichtig für den praktiſchen Wundarzt iſt die ſorgfältigſte Rückſicht auf die entfernten Urſachen dieſer Krankheit. Dieſe ſind entweder äußere oder innere. Die innern ſind dunkel, verborgen, und entgehen nicht ſelten dem geübteſten Scharfblicke. Man vermuthet, daß feuchte, kalte Gegenden (Gleize meladies de l'oeil), ſeit langer Zeit beſtandene, und ſchnell unterdrückte Ausflüſſe, Rheumatismen, Gicht, Skrophelkrankheit, Luſtſeuche, Onanie, plötzlich verſchwundene Hautausſchläge, Konvulſionen, hitzige Fieber, übermäßiger Genuß des Branndweins u. a. zur Bildung des grauen Staars Gelegenheit geben können. Zu den äußern entfernten Urſachen gehören alle dem Kopfe und insbeſondere dem Geſichtsorgane angethane äußere Gewaltthätigkeiten, als Schläge und Fälle auf den Kopf, eine plötzliche Abwechſelung des Lichts und der Finſterniß, Augenentzündungen, ſcharfe Dämpfe u. ſ. w. Da die Krankheit in den letzten Fällen blos örtlich iſt, ſo ſieht man leicht, daß man ſich von der Operation einen ungleich günſtigern Ausgang, als in den erſtern verſprechen kann, wo ſie ſelten den erwünſchten Erfolg hat. Anmerk. d. Uebe ſ.

**) Die Fälle des angebornen grauen Staars ſind nicht nur ſehr häufig, ſondern er kömmt auch zuweilen als Erbkrankheit vor. Acrell (chir. Vorfälle 1, S. 105) erzählt ein Beyſpiel, wo fünf Geſchwiſter mit Milchſtaaren behaftet waren. Herr Hofr. Richter zog einem Manne einen Staar aus, deſſen Vater und Großvater ſtaarblind geweſen waren, und deſſen Sohn bereits auch ei-

durchgängig der Meinung, daß eine jede Staarlinſe verſchiedene Grade von Konſiſtenz bekommen, und der Staar folglich Zeit haben müßte, ehe er den gehörigen Grad der Reiſe erhielte. Die Erfahrung ſtimmt mit dieſer Idee nicht überein; denn man findet oft alte Staare, welche weich bleiben, und andere ſind ſchon im Anfange hart *).

Die erſten Spuren dieſer Krankheit verrathen ſich durch eine Farbenveränderung der Pupille, welche man im Mittelpunkte dieſer Oeffnung, und ziemlich weit hinter derſelben wahrnimmt. Allmählig nimmt dieſe Veränderung an Stärke und Gröſſe zu, und erſcheint näher hinter der Pupille dergeſtalt, daß man den Ausdruck tiefer und oberflächlicher Staare angenommen hat, als ob dieſe Krankheit von dem hintern Theile des Auges gegen den vordern gleichſam vorrückte. Der Kranke unterſcheidet die äußern Gegenſtände indeß nicht mehr ſo gut; er ſieht ſie, als ob ſie hinter einem Nebel oder einer Staubwolke befindlich wären. Sie werden um ſo dunkler, je gröſſere Fortſchritte die Krankheit macht. Im hellen Lichte ſehen die Kranken undeutlicher, als an einem dunkeln Orte, weil die Lichtſtrahlen im Anfange des Uebels, wo es blos noch auf den Mittelpunkt der Linſe eingeſchränkt iſt, durch den Rand dieſes Körpers durchgehen, welcher bey der Erweiterung der Pupille in einem gröſſern Umfange freyer wird. Aus eben dem Grunde erkennen die Kranken auf ſolche Gegenſtände, welche ihnen zur Seite befindlich ſind, weit deutlicher, als die ſie gerade vor ſich haben. Gewöhnlich behält die

einen anfangenden grauen Staar hatte. (S. deſſen Abhandlung vom grauen Staare, S. 3.) Anmerk. d. Ueberſ.

*) Wenn man den Staar alsdenn reif nennt, wenn der Kranke völlig blind, und die Linſe ganz verdunkelt iſt; ſo hat dieſer Begriff allerdings ſeinen groſſen Nutzen.

Anmerk. d. Ueberſ.

die Pupille ihre Beweglichkeit, und iſt weder enger, noch weiter, als im natürlichen Zuſtande.

Vielleicht kann man den anfangenden grauen Staar mit verſüßtem Queckſilber, Queckſilberſublimat *), Schierling, Blaſenpflaſtern und Aderläſſen, an verſchiedenen Orten angeſtellt, heilen. Auch die Elektricität hat man empfohlen **). Iſt aber die Krankheit ſchon völlig ausgebildet, ſo iſt ſie blos noch durch die Operation, nämlich durch die Niederdrückung oder Ausziehung, heilbar. Die Niederdrückung des grauen Staars iſt eine alte Operation, welche bis in die Mitte unſers jetzigen Jahrhunderts durchgängig gemacht ward, aber gegenwärtig ganz in

*) Die Anwendung der Queckſilbermittel iſt zwar von großen Wundärzten gerathen, allein man muß ſehr behutſam mit derſelben ſeyn, weil ſie zu einer Auflöſung des Glaskörpers Gelegenheit geben kann, die nachher, wenn der Staar nicht zertheilt wäre, und man die Operation der Ausziehung machen müßte, die traurigſten Folgen haben könnte. Herr D. Schiferli erzählt in ſeiner treflichen Schrift (Abhandlung über den grauen Staar. Jena und Leipzig 1797.) ein abſchreckendes Beyſpiel dieſer Art. Sein Freund Jutzeler behandelte einen Staarblinden, wo die Krankheit wahrſcheinlich von einer alten veneriſchen Anſteckung entſtanden war. Er gab ihm den Hahnemanniſchen Mercur, wodurch die Luſtſeuche zwar getilgt, der Staar aber nicht verändert ward. Als das Mittel noch einige Wochen fortgebraucht war, ward die Operation gemacht. Kaum ward die Hornhaut zerſchnitten, ſo floß die Linſe mit dem größten Theile des Glaskörpers aus, und der Operirte blieb blind. Immer muß man daher nach der Anwendung des Queckſilbers, falls man die Operation noch machen muß, ſolche erſt nach mehrern Monaten vornehmen, wenn man dieſer möglichen ungünſtigen Folge vorbeugen will. Anmerk. d. Ueberſ.

**) Als die Operation des grauen Staars noch in ihrer Kindheit war, und wenig ausgeübt ward, hielt man ſich vorzüglich an die Behandlung mit Arzneymitteln. Die Alten hatten eine Menge zum Theile höchſt ſonderbarer Methoden und Formeln zu dieſem Behufe. Die neuern Schriftſteller nahmen zwey Gattungen von Arzneymitteln an. Entweder ſolche, die ſpecifiſch auf irgend eine bekannte Urſache wirken, wodurch der Staar entſtanden iſt, oder allgemeine Reitzmittel, ſogenannte empiriſche Arzneyen. Eine bündige Kritik, der zu dieſen letztern beyden Klaſſen gehörigen Mittel, ſiehe bey Schiferli in der angeführten Schrift, S. 31. u. f. Anmerk. d. Ueberſ.

in Abnahme gekommen zu ſeyn ſcheint. Die Auszziehung deſſelben iſt ganz neu. Ehe ich dieſe Operationsarten beſchreibe, muß ich noch die Umſtände angeben, aus welchen man abnehmen kann, ob die Operation überhaupt einen guten Ausgang gewinnen wird oder nicht.

Kann der Kranke Licht und Finſterniß unterſcheiden, ob er gleich weder die Geſtalt, noch die Farbe der Gegenſtände wahrnehmen kann; hat das Auge noch ſeine Geſtalt und gewöhnliche Gröſſe behalten; iſt der Staar perlfarbig, und hat endlich der Kranke die Gegenſtände wie durch eine Wolke geſehen, welche von Zeit zu Zeit dicker geworden iſt, bis er endlich ſein Geſicht ganz verloren hat, ſo kann man ſich von der Operation einen guten Erfolg verſprechen. Gleichwohl dürfte man ſolche dieſer günſtigen Umſtände ungeachtet dennoch nicht unternehmen, wenn der Kranke nur mit einem Auge blind wäre, weil das andere zum Sehen hinreichend iſt, und er niemals ſehr deutlich ſehen würde, da der Focus des Geſichts an beyden Seiten verſchieden wird, wenn man die eine kranke Linſe niedergedrückt oder ausgezogen hat.

Schlechterdings muß die Operation des grauen Staars hingegen fruchtlos ausfallen, wenn der Kranke nicht unterſcheiden kann, ob er in einem hellen oder dunkeln Orte iſt; wenn die Pupille gänzlich unbeweglich iſt, ſie mag nun entweder zu ſehr verengert, oder zu ſtark erweitert ſeyn; wenn die Geſtalt des Auges ungleich und ſein Umfang entweder vergröſſert oder verkleinert iſt; wenn der Staar roth, blau, gelb, dunkelbraun oder ſchneeweiß ausſieht; wenn der Kranke vorher die Empfindung gehabt hat, als ob ihm Mücken oder Spinngewebe vor den Augen ſchwebten; wenn er heftige Kopfſchmerzen, oder irgend eine langwierige Augenkrankheit gehabt hat. Bey Kindern darf man die Operation des grauen Staars nicht eher unternehmen, als bis ſie ſo alt geworden ſind, daß ſie ſich gehörig bedeuten laſſen.

So=

Sowohl die Niederdrückung, als die Ausziehung des grauen Staars erfordern eine vorläufige Zubereitung des Kranken. Man öffnet ihm eine Ader, wenn er vollblütig, oder zu Entzündungen geneigt iſt, giebt ihm eine, oder mehrere Abführungen, und läßt ihn einige Tage Diät halten *).

Die Niederdrückung des grauen Staars, machte man folgender Geſtalt.

Der Kranke ward in einem gehörig hellen Zimmer auf einen etwas niedrigen Stuhl dergeſtalt geſetzt, daß das Licht von der Seite auf das kranke Auge fiel. Das geſunde Auge ward mit einer Binde zugebunden, und der Kranke mußte ſeinen Kopf gegen die Bruſt eines hinter ihm ſtehenden Gehülfen anlehnen, und dieſer hielt ihn mit einer Hand, und mit der andern zog er das obere Augenlied in die Höhe. Der Wundarzt ſaß vor dem Kranken auf einem etwas höheren Stuhle, zog das untere Augenlied mit den Fingern irgend einer Hand herunter, und

*) Die Vorbereitung des Kranken vor der Staarsoperation läßt ſich eben ſo wenig, als bey jeder andern chirurgiſchen Operation im Allgemeinen feſtſetzen, ſondern ſie muß allezeit den jedesmaligen Umſtänden angepaßt werden.

Iſt eine andere Krankheit mit dem Staare verbunden, ſo muß dieſe vor der Operation erſt gehoben werden. Man ſorge alsdenn, daß der Kranke an Seele und Leib ſo viel als möglich ruhig bleibt, ſuche ihm alle Furcht vor der Operation durch die anſchaulichſte Vorſtellung ihrer Schmerz- und Gefahrloſigkeit zu benehmen, und mache ſie alsdenn unvermuthet, und zu einer Zeit, wo er am wenigſten daran denkt. Bey Anordnung der Diät ſuche man ſeine Gewohnheit und ſeinen Geſchmack zu befriedigen, in ſo fern die Speiſen, die er verlangt, nicht durch ihre Beſchaffenheit und Menge in Hinſicht auf ſeinen Zuſtand ſchädlich werden können. Iſt er jung, ſtark und vollblütig, ſo wähle man die antiphlogiſtiſche Behandlung vor der Operation, und vermeide ſo viel als möglich eine nahrhafte Diät. Iſt er hingegen ſchwach, reitzbar und furchtſam, ſo kann man füglich außer einer guten, ſtärkenden Diät jede andere Vorbereitungskur unterlaſſen, und ihm eine halbe Stunde vor der Operation eine Gabe Laudanum, oder ein Glas guten Wein reichen.

Anmerk. d. Ueberſ.

und nahm die Staarnadel in die rechte Hand, wenn er das linke Auge operiren wollte, und umgekehrt. Die Geſtalt dieſer Nadel hat ſehr gewechſelt. Einige Augenärzte hatten runde, andere lanzenförmige zweyſchneidige, wieder andere hatten dünne, und andere breite Nadeln. Man hielt die lanzenförmigen von mittelmäßiger Breite für die beſten. Sie mußten in einem Griffe feſtſtecken, und dieſer mußte mehrere Flächen haben, damit er zwiſchen den Fingern des Wundarztes nicht ſo leicht glitſchen konnte, übrigens mußte auf der einen Seite des Griffes, wo die eine Fläche der zweyſchneidigen Nadel befindlich war, ein Merkmal gemacht ſeyn. Dieſes Inſtrument ward wie eine Schreibfeder dergeſtalt gehalten, daß die eine Schneide aufwärts, und die andere abwärts gerichtet war. Der Wundarzt legte die beyden letzten Finger ſeiner Hand auf die Schläfe des Kranken, dicht an den äußern Augenwinkel an, um daſelbſt einen Ruhepunkt zu haben, und zugleich den günſtigſten Zeitpunkt zur Operation abzuwarten. Das Auge, welches bey den Zurüſtungen zu derſelben unfehlbar unruhig geworden war, mußte erſt etwas wieder zur Ruhe kommen, auch mußte es der Kranke nach der Seite des Wundarztes feſthalten können. Dieſer ſtieß die Nadel *) an der äußern Seite, etwas unter dem Querdurchmeſſer der Hornhaut, und anderthalb Linien vom Rande derſelben ein **). Näher an demſelben würde er den Ciliarkreis durchſtochen haben, und in Gefahr geweſen ſeyn, die daſelbſt befindlichen Gefäſſe und Nerven zu verletzen. In einer gröſſern Entfernung würde die Nadel durch die ſehnig-

*) Nachdem ſie zuvor mit Oel befeuchtet oder auch nur einen Augenblick in den Mund genommen, und mit Speichel benetzt war, damit ſie ſanfter und leichter eindringen möchte.
Anmerk. d. Ueberſ.

**) Nach Richters Beſtimmung eine Linie vom Rande der durchſichtigen Hornhaut, und eine ſtarke halbe Linie unter der Mitte (M. ſ. deſſen Anfangsgr. der Wundarzneykunde, B. 3. S. 214).
Anmerk. d. Ueberſ.

nigte Ausbreitung des rechten geraden Augenmuskels gegangen ſeyn, und dieſes hätte gefährliche Zufälle, und beſonders ein ſtarkes Erbrechen veranlaſſen können, weil man einige Zweige vom ſechſten Nervenpaare, die ſich in derſelben verbreiten, unvermeidlich verletzt haben würde. Nichts war unbeſtimmter, als dieſe Entfernung. Briſſeau beſtimmte ſie bald auf einen halben Zoll, bald auf zwey Linien. Heiſter und von Gorter lehrten, daß ſie in der Mitte zwiſchen dem äußern Augenwinkel und dem Rande der Hornhaut ſeyn ſollte. Junker wollte, daß ſie einen Strohhalm breit ſeyn ſollte. Saint-Yves und Sharp beſtimmten ſie nicht breiter als eine Linie. Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo ward die Nadel in einer horizontalen Richtung fortgeſchoben, bis man auf die Mitte der Staarlinſe gekommen war. War ſie ſo weit eingebracht, ſo ließ der Wundarzt den Griff ſeines Inſtruments etwas ſinken, und hob dadurch die Spitze deſſelben auf, und drehte zugleich den Griff dergeſtalt zwiſchen ſeinen Fingern, daß die eine Fläche der Nadel aufwärts, und die andere unterwärts und auf die Kryſtalllinſe kam, und alsdenn drückte er ſolche langſam bis hinter den untern Theil der Blendung (iris) nieder. So wie die Staarlinſe hinabſtieg, ſah der Wundarzt den Gang der Nadel, und die Pupille ward hell. Konnte er nach Verlauf einiger Augenblicke vermuthen, daß die Staarlinſe an der Stelle bleiben würde, wo er ſie hingedrückt hatte, ſo ließ er den Griff der Nadel wieder ſinken, um ſie wieder in eine horizontale Richtung zu bringen, drehte den Griff zum zweytenmale zwiſchen den Fingern dergeſtalt, daß die Flächen und Ränder der Nadel wieder in dieſelbe Richtung kamen, worin er ſie eingeſtochen hatte, und zog ſie langſam aus dem Auge. Er ließ das untere Augenlied los, und der Gehülfe mußte das obere gleichfalls loslaſſen, damit ſie ſich beyde ſchließen konnten. Der Kranke mußte jetzt nicht nur gegen

das

das Dunkle umdrehen, ſondern er ließ auch noch die Läden oder Fenſtervorhänge zumachen, und ſo blieb jener einige Augenblicke in Ruhe. Vielleicht würde es zuträglicher geweſen ſeyn, das Auge ſogleich mit einem großen Wachspflaſter zu bedecken, und dieſes mit einer locker angelegten Binde zu befeſtigen; allein es war Gebrauch, dem Kranken die Augeglieder zuvor wieder zu öffnen, damit er irgend einen Gegenſtand faſſen, und die Freude haben möchte, denſelben zu erkennen.

Ward die Operation auf dieſe Weiſe gemacht, ſo konnten eine Menge Zufälle dabey eintreten. Es konnte irgend ein Blutgefäß im Innern des Auges verletzt werden, und dieſes ſo viel Blut geben, daß der Gang der Nadel dem Auge des Wundarztes entzogen ward; man mußte ſie alsdenn ſchlechterdings ausziehen, und mit der Wiederholung der Operation ſo lange warten, bis dieſes Blut aufgelöſt war. Noch mußte man durchaus eben ſo verfahren, wenn man einen Eiterſtaar, oder die andere Gattung, den ſogenannten gemiſchten Staar (cataracte mixte), vor ſich hatte, und die Feuchtigkeit nach der Zerreiſſung der Kapſel in die vordere Augenkammer ausfloß. War der Staar alt, ſo konnte er verwachſen ſeyn, und man mußte dieſe Verwachſungen mit der Nadel mühſam zerſtören, bevor man die Staarlinſe niederdrücken konnte. Zuweilen zerbrach die Linſe in Stücken, die man nacheinander niederdrücken mußte, oder ſie drang auch wohl gar durch die Pupille, und nahm ihren Platz zwiſchen der Blendung und der Hornhaut. Dieſer Fall erforderte eine andere Operation, und führt auf die Ausziehung der Staarlinſe, wovon in der Folge die Rede ſeyn wird. Ward endlich die Staarlinſe mit der Nadel nicht mehr niedergehalten, ſo konnte ſie wieder hinaufſteigen, und an ihren alten Platz kommen. Geſchah dieſes bey der Operation, ſo war nichts leichter, als den Handgriff der Niederdrückung zu wie-

der-

derholen, und die Staarlinſe etwas länger niederzuhalten, damit ſie deſto gewiſſer in ihrer neuen Stelle bliebe. Allein oft ereignete ſich dieſer Vorfall erſt ſpäter oder früher nach der Operation, und man ward erſt dann gewahr, wenn man das Auge zum erſtenmale aufmachte, um den Grad der Entzündung zu ſehen, daß die Pupille wieder, wie zuvor, verdunkelt war. Man mußte die Operation alsdenn ſchlechterdings zum zweytenmale wieder vornehmen. Es rührte dieſer Fall davon her, daß die Kapſel, oder vielleicht der Glaskörper dem Gange der Nadel gefolgt, und die erſtere nicht zerriſſen war.

Man hatte gegen dieſen Umſtand eine ganz andere Operationsart der Niederdrückung, als die eben beſchriebene, angegeben, bey welcher die Kapſel nämlich an ihrem untern und hintern Rande zuvor geöffnet werden ſollte, ehe man die Staarlinſe niederdrückte. Hatte man alles, wie bey der gewöhnlichen Methode, in Ordnung gebracht, und die Staarnadel ins Auge geſchoben, ſo neigte der Wundarzt die Spitze derſelben gegen den untern Rand der Staarlinſe, und drehte den Griff ſeines Inſtruments dergeſtalt zwiſchen den Fingern, daß der eine ſchneidende Rand der Nadel an die Linſenkapſel kam. Glaubte er nach einigen leichten Bewegungen vor und rückwärts die Kapſel geöffnet zu haben, ſo legte er die eine Fläche der Nadel auf die Staarlinſe, und beendigte die Operation, als ob er die Kapſel nicht geöffnet hätte, und auf die vorhin angegebene Weiſe. Ferrein iſt der Erſte, welcher dieſe Operationsart der Niederdrückung vorgeſchlagen, und in einer eigenen Abhandlung im Jahre 1707 der Akademie der Wiſſenſchaften zu Montpeiller vorgelegt hat. Petit von Namur hat ſie nachher 1722 in den Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften als ſein Eigenthum zurückgenommen. Auch der engliſche Augenarzt Taylor glaubte der Erfinder derſelben

zu

zu ſeyn, ob er gleich erſt 1738 ihrer erwähnt hat. Endlich findet man ſie mit einiger Genauigkeit in den Anmerkungen beſchrieben, welche de la Faye ſeiner Ausgabe des Dionis von 1740 beygefügt hat.

Man mochte nun die Niederdrückung des grauen Staars nach der einen oder andern Methode verrichten, ſo erfolgten oft üble Zufälle, welche von der Beſchaffenheit der verletzten Theile, und der unvermeidlichen Unordnung, welche die mehr oder minder wiederholten Wendungen der Staarnadel in einem jeden ſolchen Theile verurſachten, abhiengen. Wirklich gieng dieſes Inſtrument, wenn es durch die Vereinigungshaut (conjonctive), den äußern Rand der ſehnigten Ausbreitung des äußern geraden Augenmuskels, die feſte Haut des Auges (ſclérotique) und die Gefäß- und Markhaut deſſelben durchgeführt war, in das Innere des Glaskörpers, zerriß die Fächer deſſelben, und verurſachte eine anſehnliche Zerrung an der Stelle, wo die Ciliarfortſätze mit der vordern Wand der Kapſel des Glaskörpers (membrane hyaloïde) zuſammenhängen: auch erfolgten nach dieſer Operation heftige Schmerzen, Erbrechen, Entzündung, Fieber, Eiterung des Auges u. ſ. w., und, in glücklichen Fällen, eine Verdunkelung der Linſenkapſel, welche alsdenn einen ſogenannten Nachſtaar veranlaßte.

Benomont hatte 1722 einen ſolchen Nachſtaar bey der Pariſer Akademie der Wundärzte an zwey Augen vorgezeigt, welche in ihrer Gegenwart anatomiſch unterſucht wurden. Anton Benevoli hatte 1740 in ſeiner Abhandlung über den grauen Staar gezeigt, daß der Nachſtaar weit öfter die Folge einer Verdunkelung der Kryſtallkapſel, als der Wiederauftretung der Staarlinſe iſt. Hoin von Dijon hat dieſes 1753 durch einen Fall bewieſen, welcher im zweyten Bande der Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wundärzte aufgezeichnet iſt. Ein preußiſcher Augenarzt hatte einem Manne einen Kryſtall-

ſtaar

ſtaar ſehr geſchickt und ſchnell mit einer runden Nadel operirt. Die Pupille ſchien rein zu ſeyn, und der Kranke unterſchied alle Gegenſtände, die man ihm vorhielt. Plötzlich bekam er ſo heftige Entzündungszufälle, daß er nach drey Wochen an denſelben ſtarb. Bey der Oeffnung des Auges fand Hoin, daß die Pupille eine weißliche Farbe bekommen hatte. Er glaubte anfangs, daß die Staarlinſe wieder aufgetreten ſey; allein bey einer nähern Unterſuchung fand ſie ſich noch an der Stelle, wo ſie hingedrückt war, und die Undurchſichtigkeit der Pupille rührte von einer dicken Haut her, die er für die Kapſel der Linſe erkannte. Ohne Zweifel war dieſe Undurchſichtigkeit eine Folge der Entzündung, denn man ſieht ja ſelbſt zuweilen, daß die Hornhaut nach einer ſtarken Entzündung des äußern Auges verdunkelt wird. Vielleicht fand eine Verdunkelung der Kapſel auch oft zugleich mit Statt, wenn die Staarlinſe wieder aufgeſtiegen war, und man hatte jene daher nicht bemerkt. Vielleicht wäre ſie mit der Zeit von ſelbſt wieder verſchwunden. Niederdrücken ließ ſich dieſe Gattung des Staars ſchlechterdings nicht. Man hätte ſie nur durch die Ausziehung heilen können.

So viele, und meiſtentheils unvermeidliche Zufälle waren die Urſache, daß man die Niederdrückung des grauen Staars für eine ſehr gefährliche Operation anſah. Seit dem Jahre 1716, wo man nämlich zuerſt allgemein wußte, daß der graue Staar in den meiſten Fällen ſeinen Sitz in der Kryſtalllinſe hat, erhob ſich zuerſt Hovius gegen ſie. Man hielt ſie für eine der ungewiſſeſten chirurgiſchen Operationen, und hatte beſchloſſen, ſie nicht mehr zu unternehmen. Heiſter fällte das nämliche Urtheil darüber. Unter allen Kranken, die in verſchiedenen Gegenden von Deutſchland von den angeſehenſten Augenärzten operirt waren, hatten wenige die Operationen mit Vortheile überſtanden, und von allen,

die in den Jahren 1750, 1751 und 1752 operirt waren, hatte kaum Einer von Hundert ſein Geſicht wieder erhalten, übrigens waren ſie noch heftigen Kopfſchmerzen unterworfen geweſen, und bald wieder gänzlich blind geworden. Auch die meiſten methodiſchen Wundärzte hatten auf dieſe Operation gänzlich Verzicht geleiſtet, und ſie ward Leuten überlaſſen, welche faſt ihr einziges Geſchäft daraus machten, und in den Provinzen herumzogen.

So war die Lage der Sachen, als Daviel auf den Gedanken gerieth, daß man den grauen Staar, ſtatt ihn niederzudrücken, ausziehen könnte. Man hatte dieſen Vorſchlag ſchon vor langer Zeit gethan. Albucaſis hatte gerathen, eine hohle Nadel in das Auge zu ſtoſſen, die wäſſerigte Feuchtigkeit damit auszuſaugen, und zugleich die entſtandene flottirende Haut, welche ſeiner Meinung nach den grauen Staar ausmachte, auszuziehen. Zu Avicenna's Zeiten öffneten einige den untern Theil des Auges, um den Staar auf dieſem Wege herauszubringen; allein man weiß nicht, wie dieſe Operation, welche mit der gegenwärtigen Ausziehung eine große Aehnlichkeit zu haben ſcheint, gemacht ward. Neuere Schriftſteller hatten vorgeſchlagen, durch eine hohle Nadel eine kleine goldene Zange, oder eine Art eines ſehr feinen Angelhakens, der an einer Darmſeite befeſtigt war, in das Auge zu bringen, um die Staarlinſe, ſo zu ſagen, anzuhaken, und auszuziehen. Nachher hat man Nadeln erſonnen, welche zugleich als Pinzetten dienen, und die Staarlinſe faſſen ſollten. Ein herumreiſender Augenarzt zeigte 1694 dem ältern Albinus eine ſolche Nadel, und gab ſich für den Erfinder derſelben aus. Ein Jahr nachher zeigte ihm ein anderer eine ähnliche, und behauptete gleichfalls, daß er ſie erfunden habe, auch zeigte Homberg zu derſelben Zeit eine ſolche Nadel bey der Pariſer Akademie der Wiſſen-

ſchaf-

ſchaften vor, und ließ durch Duhamel, den erſten Geſchichtſchreiber dieſer Geſellſchaft, anzeigen, daß er dieſes Inſtrument ſelbſt erfunden habe. Ich brauche wohl nicht zu erinnern, daß der damalige Begriff von der Natur des Staars diejenigen einigermaßen entſchuldigen konnte, welche die Ausziehung deſſelben mit ähnlichen Werkzeugen für möglich hielten, auch darf ich nicht beweiſen, daß nicht ein einziges von denſelben jemals gebraucht ſeyn konnte. Vielleicht hatte man zuweilen Staarlinſen hinter der vordern Augenkammer ausgezogen, welche durch einen Schlag ins Auge, oder durch die Bewegungen der Staarnadel bey der Niederdrückung in dieſelbe getrieben waren. Das erſte Beyſpiel einer ſolchen Operation iſt von Mery in den Abhandlungen der Akademie der Wiſſenſchaften 1707 angeführt. Sie war in ſeiner Gegenwart von Jakob von St. Yves, einem Bruder aus dem Orden des heil. Lazarus, verrichtet, allein Mery verſchweigt ſeine Verfahrungsart. Da man ihn ein Jahr nachher bey einem ähnlichen Falle zu Rathe gezogen hatte, ſo rieth er, die durchſichtige Hornhaut zu öffnen, und die Linſe auf dieſem Wege auszuziehen. Auf dieſen Rath machte Joh. Ludw. Petit die Operation in ſeiner Gegenwart folgendergeſtalt: er brachte zuerſt eine gerade, und mit einer Rinne verſehene Nadel unter der Pupille in die vordere Augenkammer, und machte hiernächſt den Schnitt in die Hornhaut mit einer Lanzette, welche er auf dieſer Rinne einführte. Die Staarlinſe ward mit einem kleinen Löffel ausgezogen; es war ein Kryſtallſtaar, ein Umſtand, welcher Mery und die Umſtehenden in keine geringe Verwunderung ſetzte, weil ſie eine Membran vermuthet hatten. Dieſer Fall und ein anderer, welchen Mery ebenfalls in einem Aufſatze über den grauen und ſchwarzen Staar in dem nämlichen Jahre 1708 mitgetheilt hat, überzeugten ihn vollkommen, daß der graue Staar meiſtentheils ſeinen Sitz in der Kry-

ſtalllinſe habe, und daß man dieſelbe ausziehen könnte, ohne daß der Kranke das Geſicht verliere. Nachher ſchlug de la Faye in ſeinen Anmerkungen zum Dionis vor, daß es zur Vermeidung einer ungeſtalten Narbe ſo dicht an der Pupille rathſam ſeyn würde, die durchſichtige Hornhaut mit einer Lanzette auf einer krummen Nadel zu öffnen, wo man dann den Schnitt an dem untern Theile derſelben machen könnte. Wollte man nach dieſem Vorſchlage verfahren, ſo würde man nicht nur große Schwierigkeiten bey der Einführung der Nadel, ſondern auch bey dem Fortgleiten der Lanzette auf ihrer Rinne antreffen; auch iſt es die Methode nicht, welcher Daviel gefolgt iſt.

Seine Inſtrumente beſtanden aus einer breiten, lanzenförmigen Nadel, welche in einem Griffe feſtſteckte, und an einem eiſernen, ungehärteten Stiele ſaß, damit ſie nach der ſtärkern oder geringern Hervorragung des Auges gebogen werden konnte; einer andern längern, ſchmälern, vorne abgeſtumpften und zweyſchneidigen Nadel, welche ebenfalls in einem Griffe feſtſteckte, und an einem ähnlichen Stiele ſaß; ferner aus zwey konvexen, und in entgegengeſetzten Richtungen gebogenen Scheeren; einer goldenen, ſilbernen oder ſtählernen Spatel; einer zweyten lanzenförmigen Nadel von eben der Geſtalt, als die erſtere, jedoch ungleich kleiner; einem Löffel, und einer kleinen Zange.

War alles, wie bey der Niederdrückung, in Ordnung gebracht, ſo ſtieß Daviel ſeine erſte Nadel durch den mitteren und unteren Theil der durchſichtigen Hornhaut, in einiger Entfernung von der feſten Augenhaut, in die vordere Augenkammer, und ſchob die Spitze zwiſchen der Blendung (iris) und der durchſichtigen Hornhaut bis vor den obern Rand der Pupille. Jetzt ward die abgeſtumpfte Nadel eingebracht, und die Oeffnung mit derſelben zu beyden Seiten erweitert. War ſie dadurch

durch noch nicht groß genug geworden, ſo erweiterte er ſie noch ferner mit der Scheere, und richtete ſich dabey ſo viel als möglich nach dem Umkreiſe der durchſichtigen Hornhaut *). Hatte er ſolchergeſtalt einen halbmondförmigen Lappen bekommen, der die ganze Hälfte der Hornhaut begriff, ſo hob er denſelben mit dem Löffel in die Höhe, brachte die ſchmale Nadel in das Auge vor die Pupille, und öffnete die vordere Wand der Kapſel. War dieſelbe dick und von dunkler Farbe, ſo machte er mit der Nadel einen Zirkelſchnitt in dieſelbe, und zog den mittlern Theil mit der kleinen Zange aus, damit er den Durchgang des Lichts in der Folge nicht hindern möchte.

Er durfte jetzt nur noch den Ausgang der Staarlinſe vermitteln, und dies bewirkte er durch ſanfte Reibungen mit den Fingerſpitzen auf den untern Theil des Augapfels. Die Staarlinſe kam ſchräg in die Oeffnung der Pupille, und erweiterte ſie nach und nach; endlich drang ſie heraus, fiel auf die Wange des Kranken, und ließ die Pupille rein.

Das gänzliche Abflieſſen der wäſſerigten Feuchtigkeit iſt bey dieſer Methode unvermeidlich, allein man weiß aus Erfahrung, daß ſich dieſelbe ungemein leicht wieder erſetzt. Die Adhäſion der Linſe an der Blendung macht ſie zuweilen bey alten Staaren langwierig und mühſam; gleichwohl gelang es Daviel, dergleichen Adhäſionen entweder mit ſeinem Löffel, oder mit der Nadel, womit er die Kapſel öffnete, zu zerſtören. Zuweilen hatte er Mühe, das Hervordringen des Glaskörpers

auf=

*) Daß die großen Davielſchen Scheeren nicht ohne Gefahr und Schwierigkeit gebraucht werden können, fällt auf den erſten Anblick ſogleich in die Augen. Trefflich und weit bequemer zu der Erweiterung des Schnittes, wenn er etwa zu klein gerathen ſeyn ſollte, ſind die beyden Augenſcheeren von des Hrn. Hofr. Richters Erfindung. M. ſ. d. Anfangsgr. der Wundarzneyk. B. 3 S. 286 nebſt der Abbildung derſelben auf der beygefügten 3ten Taf. Fig. 5. u. 6. Anmerk. d. Ueberſ.

aufzuhalten, ſo gemäßigt und ſanft er auch den Druck auf den untern Theil des Augapfels gemacht hatte. Er beförderte alsdenn den Austritt der Staarlinſe mit dem Löffel, und fing ſie an zu kommen, ſo ließ er ſogleich die Augenlieder wieder ſchlieſſen. Nicht immer ward die Pupille nach der Ausziehung der Staarlinſe ganz rein, weil zuweilen einige ſchleimigte Flocken vor dieſer Oeffnung zurückblieben. Daviel ſuchte ſie mit demſelben Inſtrumente herauszuſchaffen. Endlich bediente er ſich deſſelben, um die vorgefallene Blendung, die in manchen Fällen zwiſchen die Wundlefzen der Ohrenhaut getreten war, wieder aufzuheben, und der Pupille ihre verlorne Geſtalt wieder zu geben.

Aller dieſer Unbequemlichkeiten ungeachtet behauptete Daviel dennoch ganz richtig, daß ſeine Methode vor der Niederdrückung den Vorzug verdiene, weil der Staar dem Kranken bey derſelben nicht das ganze Geſicht benommen zu haben brauchte, bevor man ſie unternähme; weil die Linſe nicht wieder hinauſtreten könnte, und man alſo keinen Rückfall der Krankheit zu beſorgen hätte; weil man ferner nicht befürchten dürfte, daß die Staarlinſe in der vordern Augenkammer träte, wo ſie durch den Druck auf die Befeſtigungen der Blendung heftige Zufälle verurſachen könnte; weil die ſchleimigten Unreinigkeiten, die die Staarlinſe zuweilen vor der Pupille zurückläßt, eben ſo leicht, als die Linſe ſelbſt, wegzunehmen ſind; weil man ferner nicht die fürchterlichen Zufälle, die ſo oft nach der Niederdrückung den Erfolg der Operation vereiteln, zu befürchten haben würde, da die Ausziehung bey weitem keine ſo große Unordnung in den innern Theilen verurſacht. Endlich führte er auch noch die Erfahrung für ſich an, weil von zwey hundert und ſechs Perſonen, die von ihm nach dieſer Methode operirt waren, hundert und zwey und achtzig ihr Geſicht wieder bekommen hätten. Es war ſchwer, von dieſen Thatſachen Gewißheit zu bekommen. Indeſſen ließ

die Akademie, welcher Daviel ſeine Methode und ihren Erfolg mitgetheilt hatte, an Caque nach Rheims, einen ihrer Mitglieder, ſchreiben, um von drey und vierzig Operationen Nachricht zu bekommen, welche Daviel daſelbſt im November 1752 verrichtet hatte. Caque antwortete, daß ſich viele ſeiner Operirten nicht mehr in der Stadt aufhielten, allein von vier und dreyßig Perſonen hätten ſiebzehn ihr Geſicht vollkommen wieder erhalten; bey acht wäre die Operation ſo ziemlich gelungen, und neune hätten ihr Geſicht verloren.

Die Vortheile dieſer neuen Methode waren zu einleuchtend, als daß man ſich nicht beeifert hätte, ſolche anzunehmen; allein man fühlte auch zugleich, daß ſie weit einfacher gemacht werden könnte. Garengeot gab an, den Schnitt in die durchſichtige Hornhaut mit einer im Griffe feſtſtehenden Lanzette zu machen, und denſelben mit einer geraden Scheere zu erweitern, welche man ſchräg von unten nach oben, und von innen nach außen wirken laſſen ſollte, damit das Segment der Hornhaut die Geſtalt eines geſchobenen Vierecks bekäme: ſeiner Verſicherung zufolge iſt ihm dieſe Heilart bey einem Soldaten gelungen; allein man ſieht nicht, in welchem Jahre dieſe Operation gemacht iſt.

Daviel hatte 1752 in der öffentlichen Sitzung der Pariſer Akademie der Wundärzte von ſeiner Methode Rechenſchaft abgelegt. Im Monate September deſſelben Jahres zeigte de la Faye mehrern ſeiner Kollegen neue Inſtrumente vor, die er zur Erleichterung dieſer Operation angegeben hatte, und im nächſten März hielt er über dieſelben eine öffentliche Vorleſung im Collége de chirurgie. Es ſind dieſer Inſtrumente zwey, das Meſſer, und der von ihm ſogenannte Cyſtitom.

Das Meſſer iſt beſtimmt, die durchſichtige Hornhaut durch einen Querſchnitt vom äußern zum innern Augenwinkel zu öffnen. Der Griff deſſelben iſt drey

 Zoll

Zoll neun Linien lang, hat drey Linien im Durchmeſſer, und iſt übrigens eckigt (manche á pans), damit er deſto feſter gehalten werden kann. Die Klinge iſt zwanzig bis ein und zwanzig Linien lang, und vorne mit einer etwa zwey Linien langen, zweyſchneidigen Spitze verſehen, damit ſie deſto leichter durch die Hornhaut dringt; der Rücken iſt ſtumpf, damit das obere Augenlied nicht verlezt werden kann, wenn es etwa unter den Fingern des Gehülfen, der es hinaufzieht, ausglitſchen ſollte; die Fläche der Klinge iſt leicht gebogen, damit ſie ſich beym Durchgange durch die Hornhaut von der Blendung entfernt *). Schon im Jahre 1752 hatte Palucci, ein italiäniſcher Wundarzt in Kaiſerlichen Dienſten, in ſeiner Abhandlung über die Niederdrückung des grauen Staars ebenfalls ein Biſtouri von beſonderer Geſtalt zu eben dem Endzwecke vorgeſchlagen. Hier iſt ſeine eigene Beſchreibung derſelben: „Es iſt ein beſonderes ſchmales Meſſer — — — ſo wie ich es fortſchiebe, macht eine Schneide, die in einiger Entfernung von der Spitze anfängt, und gegen den Griff zu allmählig breiter wird, den Schnitt in die Hornhaut u. ſ. w." Palucci giebt keine Abbildung von dieſem Staarmeſſer, und de la Faye glaubt gar, daß daſſelbe nie gemacht iſt. Er findet keine Aehnlichkeit zwiſchem ihm und ſeinem Inſtrumente, ob ſie gleich, meines Erachtens ſehr groß iſt, auch glaubt er, daß die Beſchreibung keine ganz richtige Idee davon giebt **).

Der

*) Es iſt durchgängig anerkannt, daß dieſes Meſſer wegen ſeiner ſchmalen Klinge, ſeines gebogenen Rückens und ſeiner Biegung zur Seite auf eine dreyfache Art fehlerhaft iſt.

Anmerk. d. Ueberſ.

**) Palucci hat ſich nachher gegen dieſen Vorwurf in einer eigenen Schrift vertheidigt; und zugleich in derſelben die Abbildung ſeines Inſtrumentes gegeben. M. ſ. Deſcriptio novi inſtrumenti pro cura cataractæ. Viennæ 1763.

Anmerk. d. Ueberſ.

Der Cyſtitom ſoll den Davielſchen Löffel und die kleine lanzenförmige Nadel erſetzen, und alſo den Lappen der Hornhaut aufheben, und die Kapſel öffnen. Er gleicht einem gewöhnlichen Pharyngotom, nur daß er in allen ſeinen Theilen kleiner iſt. Die Scheide, welche die Klinge verbirgt, iſt ein wenig auf der Fläche gebogen *), und hat etwa eine Linie in der Breite und ſieben Linien in der Länge. Das Rohr, worin die Feder verborgen iſt, hat zwey Zoll in der Länge, und drey Linien im Durchmeſſer. Drückt man auf den Knopf am Stempel, welcher in dem Rohre an der Feder liegt, ſo kommt die Klinge aus der Scheide einer Viertelslinie lang heraus, und ſpringt ſogleich wieder zurück, wenn man mit dem Drucke nachläßt.

Zum Gebrauche dieſer Inſtrumente wird alles wie bey der Operation der Niederdrückung in Ordnung gebracht. Iſt dieſes geſchehen, und ſoll das linke Auge operirt werden, ſo nimmt der Wundarzt das Meſſer wie eine Schreibfeder in die rechte Hand, und ſetzt die

Spitze

*) Urſprünglich war die Scheide und Klinge des de la Fayiſchen Cyſtitoms gerade. Die ſo vortheilhafte, geringe Biegung derſelben iſt eine Erfindung des berühmten Zacharias Vogel. (M ſ. Nova acta phyſico-medica Academiæ Naturæ curioſorum. T. 3. Obſ. XX de operatione cataractæ nova per extractionem cutis cryſtallinæ opacæ inſtituta Fig. 4) Herr Hofrath Richter hat dieſe Verbeſſerung angenommen, das Inſtrument noch mehr durch die Anbringung eines Stellrades vervollkommnet, und es von neuem empfohlen. (S. d. Anfangsgr. der Wundarzneyk B. 3. S. 294 u. f. Abgebildet iſt ebend. Th. 4. Fig. 1.) Mir ſcheint die Anwendung deſſelben etwas beſchwerlich zu ſeyn, ich verrichte daher die Eröffnung der Kapſel mit der Staarnadel, oder mit der Spitze des Weidmänniſchen Staarmeſſers, die ich behutſam, und ohne die Blendung zu verletzen, durch die Wunde in die Hornhaut einbringe, und alsdenn die Kapſel in verſchiedenen Richtungen aufzuritzen ſuche. Will man vor jeder Verletzung völlig geſichert ſeyn, ſo muß man ſich zu dieſem Behufe des vom Herrn Generalchir. Murſinna erfundenen, kleinen ſilbernen Inſtruments, das vorne etwas geſchärft, und am Davielſchen Löffel befindlich iſt, bedienen. (S. deſſen mediciniſch-chirurgiſche Beobachtungen, 2te Aufl. Berlin 1796. S. 162.)

Anmerk. d. Ueberſ.

Spitze deſſelben am äußern Augenwinkel, in der Höhe der Pupille, und in einer Entfernung einer halben Linie von der feſten Haut des Auges auf die durchſichtige Hornhaut; er führt das Meſſer durch die vordere Augenkammer in einer wagerechten Richtung, und ſticht die Spitze im innern Augenwinkel von innen nach außen, und in derſelben Entfernung von der feſten Haut des Auges wieder durch die Hornhaut. Hiernächſt lenkt er die Schneide des Meſſers vor- und unterwärts, ſchiebt das Inſtrument von dem äußern zum innern Augenwinkel weiter fort, und beendigt ſolchergeſtalt den Schnitt in der Hornhaut, welcher alsdenn halbmondförmig ausfällt, und ſo groß wird, daß er den Austritt der Staarlinſe geſtattet. Zuweilen kömmt dieſer Körper von ſelbſt, und fällt auf die Wange des Kranken; zuweilen muß man ſeine Kapſel öffnen, damit er heraustreten kann. Dies letztere geſchieht mit dem Cyſtitom, indem man nämlich die Scheide deſſelben unter den Lappen der Hornhaut dergeſtalt bringt, daß ihre konvexe Seite nach oben gerichtet iſt. Iſt man mit der Spitze der Scheide bis an die Pupille gekommen, ſo drückt man die Klinge heraus, und öffnet ſolchergeſtalt die Kapſel, wo alsdenn die Staarlinſe bey dem gelindeſten Drucke auf den untern Theil des Augapfels ſogleich heraustreten wird.

Die erſten Verſuche, welche de la Faye mit ſeiner neuen Methode an Lebendigen anſtellte, wurden am 11. Juny 1753 im Invalidenhauſe mit Poyets Beyhülfe gemacht, welcher damals Zögling im Hotel-Dieu, nachher Gagnant-maitriſe in der Charite', und endlich Mitglied des Pariſer Kollegiums der Wundärzte war. Dieſer machte den Schnitt in die durchſichtige Hornhaut mit einem geraden Meſſer. Die Klinge deſſelben war an einem kurzen Griffe, zwey Linien breit, zwey Zoll lang, zweyſchneidig, und an der Spitze mit einem Loche

ver-

verſehen, um einen Faden durchziehen zu können *). Hatte Poyet ſein Inſtrument durch die vordere Augenkammer hindurch, und die Spitze im innern Augenwinkel wieder herausgeführt, ſo machte er den Faden, der bis jetzt der Klinge gefolgt war, frey, knüpfte ihn in eine Schlinge, hielt dieſe in die Höhe, und ſo hoffte er das Auge befeſtigen, und den Schnitt in die Hornhaut abwärts mit mehrerer Leichtigkeit machen zu können. Er fand ſich in ſeiner Erwartung betrogen, und ſah ſogleich bey den beyden erſten Verſuchen ein, daß der Faden äußerſt unbequem war, er ließ ihn daher in der Folge weg. Morand, der ihm vom Miniſter die Erlaubniß, im Invalidenhauſe operiren zu dürfen, ausgewirkt hatte, operirte zugleich einige Kranke durch die Depreßion. Ueberhaupt wurden neunzehn operirt, nämlich ſieben von Poyet, ſechs von de la Faye, und ſechs von Morand. Poyet glaubte, daß ein gerades Inſtrument, wie das ſeinige, nicht nur beſſer zu führen ſey, ſondern auch die Blendung nicht ſo leicht verletze. Indeß ward dieſe auch mit de la Faye's Meſſer nicht verletzt. Auch hielt er es für zuträglich, den Kranken bey der Operation auf den Rücken zu legen, um das Ausdringen einer Portion des Glaskörpers zu verhüten; vielleicht würde dieſes Verfahren nicht ohne Vortheile ſeyn, allein niemand hat es nachgemacht **). Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo erhielten von Morand's Operirten drey ihr Geſicht vollkommen wieder, bey den drey andern lief die Operation frucht-

*) Die Fehler dieſes Staarmeſſers ſind ebenfalls in die Augen fallend. Es iſt zu ſchmal und zweyſchneidig. Der Faden, um das Auge zu befeſtigen, diente offenbar zu nichts, weil er erſt nach faſt vollendetem Schnitte in die Hornhaut, und wenn man das Auge nicht mehr zu befeſtigen Urſache hatte, brauchbar ward.
Anmerk. d. Ueberſ.

**) Da der Glaskörper nicht aus dem Auge fließt, ſondern durch Druck oder Krampf aus dem Auge gepreßt wird, und alſo eben ſowohl im Stehen als im Liegen austreten kann, ſo ſieht man leicht ein, daß dieſer Vorſchlag von keinem großen Nutzen ſeyn kann.
Anmerk. d. Ueberſ.

fruchtlos ab, weil die Staarlinſen wieder in die Höhe traten. Von den ſieben Perſonen, welche Poyet operirt hatte, hatten zwey das Geſicht auf das vollkommenſte, und zwey andere nicht ganz ſo gut wieder erhalten, drey waren völlig blind geworden. Endlich hatten von de la Faye's Operirten ebenfalls nur zwey ihr Geſicht vollkommen, und zwey andere nur unvollkommen wieder erhalten, und die beyden übrigen waren blind geworden.

Um die nämliche Zeit, als de la Faye und Poyet die Davielſche Methode einfacher zu machen ſuchten, beſchäftigte ſich auch Sharp mit dieſem Gegenſtande. Er ſchlug ebenfalls vor, die Operation mit einem einzigen Meſſer zu machen, und las am 12. April 1753 eine Abhandlung in der Londner Geſellſchaft der Aerzte darüber vor, welche nachher in den 48. Band der philoſophiſchen Transaktionen eingerückt ward. Es war ein kleines mäßig krummes Meſſer, das heißt, es war auf dem Rücken konvex, und an der Schneide konkav, und ſteckte übrigens in einem hinlänglich langen Griffe feſt. Er ließ es quer vom äußern zum innern Augenwinkel durchgehen, zog alsdenn die Schneide abwärts, und hierdurch kam der halbmondförmige Schnitt in die Hornhaut ſo nahe als möglich an ihre Vereinigung mit der feſten Augenhaut. Er machte alsdenn mit dem Zeigefinger oder dem Daumen einen gelinden Druck auf den Augapfel, und beförderte dadurch den Austritt der Staarlinſe. Sharp bemerkt, daß die Wunde in der Hornhaut bey dieſer Methode von der Klinge des Staarmeſſers genau ausgefüllt wird, weil dieſelbe von der Spitze bis hinten an den Abſatz allmählig an Breite zunimmt, und folglich nur einen geringen Theil der wäſſerigten Feuchtigkeit ausflieſſen läßt, bevor man die Schneide abwärts zu ziehen anfängt, auch behalte das Auge ſeine Geſtalt, ſtatt daß bey Daviels Inſtrumenten die wäſſerigte Feuchtigkeit ausläuft, und die Blendung

vor-

vorfällt, und unter die Scheide des Meſſers kommt. Am 22. November deſſelben Jahres 1753 las Sharp eine zweyte Abhandlung über eben dieſen Gegenſtand in der Londner Geſellſchaft der Aerzte vor, und gab in derſelben über den Ausgang von neunzehn Operationen, die er nach ſeiner Methode gemacht hatte, Rechenſchaft. Bey der Hälfte war ſie vollkommen gelungen, obgleich bey allen eine heftige Entzündung erfolgt war. Jedoch hatte die Pupille bey den meiſten ſeiner Kranken ihre runde Geſtalt verloren, ein Umſtand, den er von der zarten Beſchaffenheit der Blendung ableitet, weßwegen ſie ſowohl bey dem haſtigen Durchgange der Staarlinſe durch die Pupille, als auch durch den Druck, den der Meſſerrücken beym Durchgange durch die vordere Augenkammer auf ſie zu machen im Stande iſt, verletzt werden kann. Die Urſache dieſer Verziehung der Pupille ſey nun, welche ſie wolle, ſo hält ſie Sharp nicht für nachtheilig: er ſchlägt als eine Verbeſſerung ſeiner Methode vor, den Durchgang der Staarlinſe nicht mehr durch den Druck auf den Augapfel zu befördern, ſondern dieſen Körper mit der Spitze des Meſſers gleichſam aufzuſpießen, und ihn ſo herauszuziehen. Endlich war ihm noch die Unruhe des Auges als ein großes Hinderniß bey der Operation vorgekommen, und er fragt daher, ob es nicht gut ſey, daſſelbe mit einem Augenſpiegel zu befeſtigen, den man aber dann nach vollendetem Schnitte in die Hornhaut ſogleich wegnehmen müßte, damit man durch ihn nicht das Ausflieſſen einer großen Portion des Glaskörpers beförderte.

Was Sharp mit dem Augenſpiegel bewirken wollte, erhielt Berenger, ein franzöſiſcher Augenarzt, mit einem gedoppelten Häkchen, womit er eine Portion der Verbindungshaut unten am Augapfel faßte. Das untere Augenlied zog er mit einem ſtumpfen Haken, einem ſehr bekannten Inſtrumente, herunter: den Schnitt in

die

die Hornhaut machte er demnächſt mit einem Meſſer, deſſen Dimenſionen nach der Gröſſe dieſes Theils dergeſtalt berechnet waren, daß er den Schnitt in die Hornhaut durch das bloße Fortſchieben der Klinge vom äuſſern zum innern Augenwinkel vollenden konnte, ohne ſolche, wie de la Faye, Sharp und Poyet, abwärts ziehen zu müſſen. Auf dieſe Art ward die wäſſerigte Feuchtigkeit erhalten, und die Blendung konnte nicht verletzt werden. Sein Meſſer ſteckte in einem hinlänglich langen Griffe feſt. Es hatte hinten einen acht Linien langen, runden Anſatz, vorne eine ſehr ſcharfe Spitze, und nahm allmählig gegen den Anſatz bis auf drey Linien an Breite zu. Uebrigens war die Klinge vierzehn bis fünfzehn Linien lang, auf der einen Fläche, welche nach der Hornhaut gerichtet werden ſollte, ein wenig gewölbt (convexe), und auf der andern platt, damit der Schnitt durch den niedrigſten Theil der durchſichtigen Hornhaut durchgehen mußte *). War dieſer Schnitt vollendet, ſo nahm Berenger den Haken ab, hob den Lappen der Hornhaut mit einer kleinen Pinzette, die man vormals zur Unterbindung der Blutgefäſſe gebraucht hatte, in die Höhe, und öffnete die Kapſel mit der kleinen Davielſchen lanzenförmigen Nadel. Das Auge war ſolchergeſtalt in den beyden Zeiträumen der Operation befeſtigt, welche Berenger übrigens mit vieler Geſchicklichkeit und Schnelligkeit verrichtete; auch erfolgten nicht mehrere Zufälle, als bey den andern bekannten Methoden, ob man gleich bey der Verletzung der Verbindungshaut mit dem Haken und dem Drucke mit der Pinzette auf den Lappen der Hornhaut aller Wahrſcheinlichkeit nach noch weit heftigere hätte erwarten müſſen.

Man

*) Mit Recht tadelt Herr Hofr. Richter das Berengerſche Meſſer, weil es einen zu dicken Rücken hat, und ſeine Klinge zu ſchnell breit wird. Anm. d. Ueberſ.

Man fürchtete dieſe letztern Inſtrumente, und gebrauchte ſie daher nicht; allein man ſuchte ſie durch andere Mittel zu erſetzen, welche die Beweglichkeit des Auges eben ſowohl zu hemmen im Stande wären. Pamart, ein Wundarzt in Avignon, iſt einer von denen, welchem die Ausführung dieſer Idee am beſten gelungen iſt: er gab nämlich eine Art von Spieß an, der nicht nur die gehörige Länge haben, ſondern auch hinten gebogen ſeyn mußte, um ihn über der Naſenwurzel bequem anlegen zu können. Eine Linie von der Spitze hatte dieſer Spieß einen Querbalken, damit dieſelbe nicht zu tief ins Auge dringen konnte *). Man ſoll die Spitze im innern Augenwinkel auf den Rand der durchſichtigen Hornhaut, gerade in dem Augenblicke, wo man das Meſſer einſtößt, und genau an der entgegengeſetzten Stelle aufſetzen. Iſt der Schnitt in die Hornhaut vollendet, ſo legt man den Spieß bey Seite. Rumpel hat denſelben in der Folge auf einen Fingerhut löten laſſen, und ein ſehr geübter Augenarzt in Paris hat zugleich dieſelbe Idee gehabt **). Hat der Operateur den Fingerhut auf den Ring- oder Mittelfinger geſteckt, ſo ſetzt er den Spieß auf die angegebene Stelle des Augapfels, und hält zugleich mit dem Zeigefinger derſelben Hand das untere Augenlied nieder. Iſt der Wundarzt an dieſe Inſtrumente gewöhnt, ſo können ſie nützlich ſeyn; allein immer müſſen ſie einige Schwierigkeiten machen, weil der Operateur beyde Hände gebrauchen, und

das

*) Caſaamata hat dieſem Spieße die Geſtalt eines römiſchen S gegeben, damit man die Hand, welche das Inſtrument faßt, auf die Wange des Kranken zu legen, und den Druck des Inſtruments auf das Auge mehr zu mäßigen im Stande iſt. Eine Abbildung dieſes Inſtruments, wie auch des Rumpeltſchen Fingerhuts und Ringens, findet ſich bey Richter a. a. O. Th. 2. Fig. 2. 3. 4. Anmerk. d. Ueberſ.

**) Der Verfaſſer meint hier offenbar Herrn Demours, deſſen Inſtrument vor dem Rumpeltſchen überdem noch große Vorzüge hat. Eine gehörige Würdigung und Abbildung deſſelben ſ. bey Richter a. a. O. S. 255. Th. 2. Fig. 5. Anmerk. d. Ueberſ.

das untere Augenlied zugleich mit abwärts ziehen muß. Glitſchen ſie ab, ſo können ſie über den Augapfel hinfahren, die Verbindungshaut reitzen oder zerreiſſen, oder eine Furche in der durchſichtigen Hornhaut eingraben. Beſſer iſt es daher, wenn das Auge blos mit den Fingern des Gehülfen, welcher das obere Augenlied hält, und den Fingern des Operateurs befeſtigt wird. Jene müſſen zu dem Ende einen ſanften Druck auf die obere und äußere Seite des Augapfels, und dieſe auf die untere und innere Seite deſſelben machen. Der dadurch bewirkte Gegendruck hemmt nicht nur die Beweglichkeit des Auges, ſondern verhindert auch zugleich das Schlieſſen der Augenlieder, nur muß er von beyden Seiten ſogleich wieder aufhören, wenn die Spitze des Meſſers im innern Augenwinkel vor der Hornhaut zum Vorſchein kommt; denn würde man denſelben noch dann fortſetzen, ſo könnte der größte Theil des Glaskörpers herausdringen, und eine gänzliche Zerſtörung des Augapfels erfolgen.

Der berühmte Augenarzt Wenzel wendet nicht ein einziges von dieſen Mitteln an; er läßt blos das obere Augenlied in die Höhe heben, zieht das untere ſelbſt herunter, und wartet demnächſt den Zeitpunkt ab, wo ſich die Unruhe des Kranken, die das Auge zu unwillkührlichen Bewegungen beſtimmt, gelegt hat, und alsdenn ſtößt er die Spitze ſeines Meſſers in die Hornhaut. Es iſt dieſes Meſſer nach eben den Grundſätzen, als das Meſſer von Berenger, eingerichtet, allein es hat eine längere Spitze, und vorne keine gewölbte Fläche, damit es für beyde Augen brauchbar iſt, da Berenger hingegen ein beſonderes für das rechte und linke Auge haben mußte. Will man jedoch beyde Augen operiren, ſo iſt es nach Wenzels Bemerkung beſſer, wenn man mehrere Meſſer in Bereitſchaft hat, weil ſich die Klinge bey jeder Operation mit einer öligten und fetten Materie überzieht,

zieht, und man dann den Schnitt nicht mit ſolcher Net- tigkeit machen kann, da die Spuren jener Materie, auch bey der beſten Reinigung der Klinge, nur erſt zwey oder drey Stunden nach jeder Operation gänzlich wieder ver- ſchwinden.

Iſt alles zu der Operation in Ordnung gebracht, ſo läßt Wenzel den Kranken auf einen niedrigen Stuhl ſitzen, er ſelbſt ſetzt ſich vor ihn auf einen höhern Stuhl, nimmt die Schenkel deſſelben zwiſchen die ſeinigen, und ſetzt ſeinen Fuß an der Seite, wo die Operation ge- macht werden ſoll, auf einen dritten Stuhl, damit er auf ſeinem Knie einen feſten Punkt bekömmt, und die Hand deſto freyer gebrauchen kann. Der Gehülfe legt die eine Hand unter das Kinn des Kranken, und mit der andern hebt er das obere Augenlied in die Höhe, und drückt den Knorpelrand deſſelben gegen den Rand der knöchernen Augenhöhle. Er ſelbſt zieht das untere Augenlied mit dem Zeige- und Mittelfinger irgend einer Hand herunter, faßt mit der andern das Staarmeſſer wie eine Schreibfeder, und giebt den beyden letztern Fin- gern dieſer Hand auf der Schläfe des Kranken einen fe- ſten Punkt. Sobald das Auge ruhig iſt, ſtößt er die Spitze dieſes Inſtruments durch den obern und äußern Theil der Hornhaut, eine halbe Linie von der feſten Au- genhaut in die vordere Augenkammer. Iſt er vor der Pupille, ſo ſchiebt er die Spitze des Staarmeſſers un- ter die Kapſel, und macht in derſelben einen ähnlichen halbmondförmigen Schnitt, deſſen Wölbung ſchräg aus- wärts und abwärts gewandt iſt, wie an der durchſich- tigen Hornhaut. Iſt dieſes geſchehen, und die Spitze des Meſſers wieder frey, ſo ſchiebt er ſie behutſam vor- wärts, und ſtößt ſie zum zweytenmale von innen nach außen, und in gleicher Entfernung von der feſten Au- genhaut gegen den untern und innern Theil des Auges durch die Hornhaut, und vollendet den Schnitt in der-

ſelben, ohne dem Inſtrumente eine andere Lage zu geben, oder ſeine Richtung im geringſten zu verändern. Gewöhnlich iſt der Schnitt in die Hornhaut, und die Eröffnung der Kapſel geſchehen, ehe die wäſſerigte Feuchtigkeit auszuflieſſen Zeit gehabt hat, und ohne daß die Blendung vorfällt, und unter die Schneide des Meſſers kommt. Geſchieht dies ja, ſo reibt man das Auge gelinde mit dem Finger, wobey ſich die Blendung gewöhnlich zuſammenzieht und zurücktritt. Derſelbe Finger dient zur Befeſtigung des Augapfels, und zum ſchicklichen Stützpunkte des Meſſers in Fällen, wo die Hornhaut einen ungewöhnlich ſtarken Widerſtand leiſtet, und das Meſſer ſchwerer durchgeht. Der Schnitt geht nach dieſer Methode in einer ſchrägen Richtung von oben nach unten, und von außen nach innen durch die Hornhaut. Man vermeidet dadurch die Verletzungen der Thränenkarunkel, des innern Augenwinkels und der Naſe, welches zuweilen ſchwer iſt, wenn man das Meſſer vom äußern zum innern Augenwinkel quer durchführt; das Segment der Hornhaut wird faſt ganz von dem obern Augenliede bedeckt, und wenn dieſes, wie es oft geſchieht, anſchwillt, ſo darf man nicht befürchten, daß es auf dieſes Segment drückt, und den einen Wundrand von dem andern entfernt *).

Es iſt nicht allezeit möglich, die Kapſel zu gleicher Zeit mitzuöffnen, wenn man den Schnitt in die Hornhaut macht. Iſt das Auge ſehr beweglich, und wird es von krampfhaften Bewegungen hin- und her gerollt, iſt die Pupille ſehr enge, und die Kapſel endlich zu hart,

ein

*) Wie eingebildet alle dieſe angeführten Vortheile des ſchiefen ſenkrechten Schnittes ſind, hat Hr. Hofr. Richter ſehr gründlich bewieſen. (S. d. chir. Bibl. B. 8. S. 429 u f) Uebrigens findet dieſer Schnitt bey tiefliegenden Augen, wie auch bey Perſonen, deren Augenlieder nur wenig geſpalten ſind, aus leicht begreiflichen Gründen gar nicht Statt. Der horizontale Schnitt verdient in jeder Rückſicht den Vorzug, und iſt daher auch durchgängig beybehalten. Anmerk. d. Ueberſ.

ein möglicher Fall, wenn ſie verdunkelt iſt, ſo muß man den Schnitt in die Hornhaut zuerſt machen, und die Kapſel nachher öffnen. Die lanzenförmige Nadel oder ein anderes ſpitziges Inſtrument ſind zu dieſem Endzwecke gleich brauchbar. Iſt die Kapſel verdunkelt, ſo muß man ſie mit der Zange ausziehen, und dieſes würde nicht ſo leicht geſchehen können, wenn man ſie gleich anfangs geöffnet hätte. Es iſt daher wichtig, dieſe Fälle unterſcheiden zu können: ſie verrathen ſich durch die Flecken und Punkte, welche an einer Stelle gröſſer, als an der andern ſind. Freylich können dieſe Flecken auch vorhanden ſeyn, ohne daß die Kapſel verdunkelt iſt, und blos von dem Fehler der Linſe abhängen: allein alsdenn ſind ſie tief, da die Flecken in der Kapſel hingegen oberflächlich und von der Linſe wie abgeſondert ſind, welche gewöhnlich eine gleichartige Farbe hat.

Operirt man beyde Augen, ſo muß man den Schnitt in die Hornhaut zuerſt an jedem Auge machen, ehe man die Staarlinſen auszieht. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die Augen alsdenn ruhiger ſind, und der Erfolg ſicherer iſt. Wäre man beym Einſtoſſen des Meſſers in die Hornhaut zu weit vor- oder hinterwärts gekommen, ſo würde man den Griff behutſam zwiſchen den Fingern bewegen müſſen, um der Schneide eine ſchickliche Richtung zu geben; verſäumte man dieſes, ſo würde man entweder in Gefahr ſeyn, einen zu kleinen Schnitt zu machen, der die Staarlinſe nur mit Mühe durchließe, und nachher in der Nähe der Pupille eine Narbe verurſacht, oder er würde zu groß ausfallen, und die feſte Augenhaut mitverletzen.

Zuweilen iſt die Hornhaut ungewöhnlich groß. Es muß alsdenn die Breite des Staarmeſſers mit dem Durchmeſſer dieſer Membran im Verhältniße ſeyn, und aus dieſem Grunde muß man auch noch ſchlechterdings mehrere Meſſer in Bereitſchaft haben. Hätte man etwa

die-

dieſen Umſtand nicht vor der Operation bemerkt, ſo würde man das Inſtrument gegen den äußern Augenwinkel zurückziehen, und zugleich die Spitze abwärts drücken müſſen: durch dieſen Handgriff würde man den Schnitt erweitern und vollenden, ohne das Inſtrument vorwärts und abwärts zu ziehen, und er würde hinlänglich groß werden, um der Linſe bey dem gelinden Drucke des obern Augenliedes auf den obern Theil des Augapfels einen leichten Durchgang zu geſtatten; denn der Gehülfe, welcher daſſelbe hält, muß es, ſo wie das Meſſer vordringt, ſinken laſſen. Dieſes allmählige Niederſinken des obern Augenliedes läßt die Linſe langſam herausgehen, und verhindert zugleich, daß nicht eine Portion des Glaskörpers mit hervorſpringt. Kömmt die Linſe nicht gleich und leicht, ſo nimmt man den Löffel zu Hülfe, um ihren Austritt zu befördern. Man ſtreicht nachher die Hornhaut mit der konvexen Seite dieſes Inſtruments ganz behutſam und gelinde, um die undurchſichtigen Ueberbleibſel der Staarlinſe vor der Pupille zu ſammeln und herauszuſchaffen, weil dieſelben einen Nachſtaar veranlaſſen könnten, wenn man dieſe Vorſicht nicht auf der Stelle gebrauchte. Das Ausziehen dieſer Körper ſelbſt geſchieht ebenfalls mit dem Löffel, auch iſt dieſes Inſtrument ſehr nützlich, um die Blendung, welche zuweilen vorfällt, und in die Wunde tritt, wieder an ihren Platz zu bringen.

Iſt der Staar alt, ſo iſt die Linſe ſehr gewöhnlich mit der Blendung verwachſen. Sie folgt dem Drucke auf den Augapfel nicht, und machte man denſelben zu ſtark, ſo würde man das Unglück haben, daß der größte Theil des Glaskörpers herausdränge. Man kömmt dieſem Umſtande zuvor, wenn man die Linſe mit einer Staarnadel zu löſen ſucht, und ihren Durchgang mit dem Löffel begünſtigt. Es iſt gleichfalls nothwendig, dieſen Körper mit demſelben Inſtrumenten herauszuſchaf-

fen,

ſen, wenn er bey aufgelöſter Glasfeuchtigkeit nicht vor die Pupille kommt, ſondern ſich hinten und unten im Augapfel verbirgt. Dieſer Fall iſt mehrmals vorgekommen. Ja man hat ſogar die Staarlinſe mit einem ſehr ſcharfen Haken aufſuchen, und ausziehen müſſen.

Wären Flecken an der untern und äußern Seite der Hornhaut, ſo würde man den Schnitt nicht auf die angegebene Art machen können. Man muß denſelben alsdenn von unten nach oben machen. Auch kann man durchaus nicht anders verfahren, wenn die durchſichtige Hornhaut äußerſt klein iſt. Da die Kryſtalllinſe in dieſem Falle nach allen Erfahrungen ſehr dick iſt, ſo muß man ſchlechterdings einen großen Schnitt machen, und dieſer könnte zu gefährlichen Staphylomen Anlaß geben, wenn man ihn auswärts und abwärts gemacht hätte.

Der Eiterſtaar, und der gemiſchte, das heißt derjenige Staar, wo die verkleinerte Kryſtalllinſe in einer weißlichten eiterartigen Flüßigkeit ſchwimmt, müſſen gleichfalls auf die angegebene Art operirt werden. Die Kryſtalllinſe ſondert ſich in dieſen beyden Fällen mit der größten Leichtigkeit ab, und erſcheint in Geſtalt einer dicken Blaſe, welche mit den benachbarten Theilen nur ganz ſchwache Adhäſionen gehabt zu haben ſcheint, und oft folgt alsdenn eine große Portion des aufgelöſten Glaskörpers nach. Erkennt man dieſen Fall daher früh genug, ſo iſt es beſſer, den Schnitt in die Hornhaut aufwärts zu machen. Die gänzliche Ausfüllung der Pupille, ihre geringe Beweglichkeit und weiſſe, gleichartige Farbe, wie auch die Erhabenheit, welche die Staarlinſe in Geſtalt einer Blaſe vor derſelben bildet, laſſen denſelben vermuthen, und gebiethen die paßliche Operationsmethode. Es könnte der Fall ſeyn, daß die Pupille nach dem Abfluſſe der weiſſen, eiterartigen Feuchtigkeit rein würde, und man alsdenn glaubte, die Wunde zu heilen und benarben laſſen zu können, ohne die Linſe

nebſt ihrer Kapſel, welche dem Anſcheine nach faſt gar nicht verdunkelt iſt, auszuziehen. Allein die Erfahrung lehrt, daß dieſe Hoffnung täuſcht, und die Pupille dunkel bleibt, oder daß die Staarlinſe in die vordere Augenkammer dringt, wo ſie durch eine zweyte Operation ausgezogen werden muß.

Zuweilen ſondert ſich die Blendung bey dem Austritte der Staarlinſe von der Gefäßhaut des Auges (choroide) ab, und an dem untern Theile ihres groſſen Randes entſteht eine Oeffnung, woran die Linſe erſcheint. Vielleicht würde man dieſen Zufall verhüten, wenn man den Schnitt in der Hornhaut von ihren Verbindungen mit der feſten Augenhaut weit genug entfernte. Tritt aber der Fall wirklich ein, ſo muß man die Staarlinſe durch die entſtandene Oeffnung ausziehen, und ja nicht hartnäckig darauf beſtehen, dieſelbe durch die Pupille ausziehen zu wollen, weil der Druck, den man auf die Blendung machen müßte, die Abſonderung derſelben vermehren würde, und den Austritt einer gröſſern Portion des Glaskörpers begünſtigen könnte. Der junge Doktor Wenzel zu Paris, dem wir die Beſchreibung der Methode verdanken, welche ſein Vater ſo lange mit vieler Geſchicklichkeit und dem größten Erfolge angewandt hat, erzählt in ſeiner vor einigen Jahren erſchienenen Abhandlung über den grauen Staar drey Beyſpiele dieſer Art. Er ſah dieſen Fall bey einer Frau an beyden Augen, welche ſehr hervorſtehend waren. Sein Vater operirte, und benahm ſich auf die angezeigte Weiſe. Beyde Oeffnungen ſchloſſen ſich niemals wieder, und vertraten die Stelle der Pupiller. Die Kranke erhielt ihr Geſicht dergeſtalt wieder, daß ſie auch die feinſte Schrift mit Hülfe einer Staarbrille leſen konnte. Ich aßiſtirte einer andern Operation, wo derſelbe Fall eben ſo ablief. Auch die dritte Perſon, welche Wenzel anführt, genas ebenfalls; allein die wi-

der-

dernatürliche Pupille entſtand, weil die Blendung vorfiel, und in die Wunde der Hornhaut gerieth. Die natürliche Pupille litt dadurch ein wenig. Sie ward verzogen.

Der häutige Staar kann entweder gleich Anfangs vorhanden geweſen (primitive), oder erſt nach der Operation entſtanden ſeyn (ſecondaire). Selten iſt die erſte Gattung allein, ſondern auch faſt allezeit mit einer Verdunkelung der Kryſtallinſe verbunden. Sie verräth ſich durch eine partielle Verdunkelung der Pupille, welche an einigen Stellen weiſſer, als an andern iſt. Die Operation iſt in dieſem Falle delikat und ſchwer. Man muß mit einer lanzenförmigen ſtählernen oder ſpitzigen und ſchneidenden goldenen Nadel gewiſſermaßen einen Zirkelſchnitt in die Kapſel machen, und die Stücke mit einer kleinen Zange ausziehen. Zuweilen muß man ſie mit der Scheere zerſchneiden, und bey dieſem Handgriffe iſt man ſchlechterdings in Gefahr, die Blendung mit zuverletzen. Iſt die Kryſtalllinſe gleichfalls verdunkelt, ſo ſucht man dieſe herauszubringen, und benimmt ſich übrigens als ob die Kapſel zu der Krankheit gar nichts beygetragen hätte. Die zweyte Gattung des häutigen grauen Staars, der ſogenannte Nachſtaar hat dieſelbe Geſtalt; allein er iſt die Folge einer heftigen Entzündung nach der Operation eines Kryſtallſtaars. Man kann ihn eben ſo, wie die erſte Gattung operiren; allein die Operation iſt mit ungleich gröſſern Schwierigkeiten verbunden, weil die Membran, als der Sitz des Uebels, keine Stütze hat, wobey man die Trennung ohne Gefahr einer Verletzung der innern Theile vornehmen kann, und er übrigens auch weit tiefer liegt. Wäre die hintere Wand der Kapſel verdunkelt, ſo würde die Schwierigkeit noch weit gröſſer ſeyn. Außer dieſer Gattung des Nachſtaars kann noch eine andere von den ſchleimigten Ueberbleibſeln der Staarlinſe entſtehen, wenn ſich dieſe nämlich vor der Pupille

ſammeln, und dieſelbe verdunkeln, als ob eine weißlichte Haut in der Tiefe vorgezogen wäre. Es läßt ſich dieſe Gattung verhüten, wenn man nur bey der Operation alle Schleimflocken aus der Pupille mit dem Löffel ſorgfältig herausſchafft, und beſonders das ſanfte Reiben der Hornhaut nicht vergießt, um dieſelben vor die Pupille zu bringen. Man muß dieſes Reiben, welches übrigens von demjenigen, daß man in dem Falle, wo die Blendung bey dem Schnitte in die Hornhaut unter das Meſſer tritt, vornimmt, verſchieden iſt, mit dem Daumen, und zwar auf dem obern Augenliede dergeſtalt verrichten, als ob man daſſelbe öffnen und ſchlieſſen wollte. Hätte man dieſen Handgriff vergeſſen, oder zeigte ſich, aller Vorſicht ungeachtet, dieſe Gattung des Nachſtaars, ſo würde man keinen andern Ausweg haben, als die Operation von neuem wieder vorzunehmen, und den Staar mit einem Davielſchen Löffel herauszuſchaffen.

So leicht es auch iſt, die Ausziehung des grauen Staars nach einer dieſer Methoden, und beſonders nach der Wenzelſchen zu verrichten, ſo hat man doch in den neueſten Zeiten auf Mittel gedacht, das Auge während des Schnittes in die Hornhaut zu befeſtigen, und den Schnitt ſelbſt mit einer ſolchen Schnelligkeit zu vollenden, daß man von der Beweglichkeit des Auges nichts zu fürchten hat. Wir haben zu dieſem Endzwecke zwey Inſtrumente: das eine iſt vom Herrn Guerin in Bourdeaux angegeben*), und das andere eine Erfindung des Herrn Dumont, welcher gegenwärtig Oberküſtenbewahrer in

der

*) Die Erfindung dieſes Inſtruments mißt ſich der holländiſche Wundarzt van Wy bey. (M. ſ. Richters chir. Bibl. B. 13. S. 258.) Herr Guerin hat es nur verändert, und mit einem an die Hornhaut zu drückenden goldenen Ringe verſehen. Beſchrieben und abgebildet iſt es nach dieſer Verbeſſerung ſchon im 8. Bande von Richters chir. Bibl. S. 689. u. f. Herr Eckholdt hat es endlich noch weiter zu verbeſſern geſucht. (M. ſ. Bells Lehrbegriff d.

W.

der Normandie, ſeinem Vaterlande iſt, und ehemals die Chirurgie erlernt hatte, wovon er ſich noch jezt mit einigen Operationen zum Nutzen ſeiner Nachbarn beſchäftigt.

Guerin's Inſtrument beſteht aus einem Kaſten, welcher zwey Zoll und zwey Linien lang, ſieben Linien breit und drey Linien hoch iſt, die eine ſeiner breitern Platten ſpringt an ihrem vordern Ende zehn Linien vor, und hat eine ungleiche Breite zwiſchen ſieben und zwölf Linien. Vorne an dieſer Platte iſt ein Ring unter einem rechten Winkel befeſtigt, deſſen äußerer Durchmeſſer ſieben, und der innere fünf Linien hält. Die eine Seite dieſes Ringes, welche auf die Hornhaut geſetzt werden ſoll, iſt konkav, und hat gegen die Mitte ihrer Höhe einen zwey Linien langen Vorſprung oder Falz. An der entgegengeſetzten breiteren Platte, die man die obere nennen kann, iſt ein Drücker, um den Stiel der Fliete zurückzuhalten. Es geht dieſer Stiel in den Körper des Inſtruments, wo er der Wirkung zweyer Federn ausgeſetzt iſt, wovon die eine ihn zurückhält, und die andere ihn vorwärts ſchnellt. Die Fliete iſt unter einem rechten Winkel an dieſem Stiele befeſtigt, und geht bis hinter den Ring. Iſt das Inſtrument in Ruhe, ſo iſt ſeine Spitze hinter dem oben erwähnten Vorſprunge verborgen. Iſt es aufgezogen, ſo liegt dieſe Fliete auf der andern Seite des Ringes, an dem breiteſten Theile der Platte, welcher über das Inſtrument hinausgeht, an. Man darf nur den Drücker niederdrücken, damit die Feder auf den Stiel wirkt, und die Fliete vorwärts ſchnellt, welche alsdenn durch den Raum des Ringes mit

W. Th 5. 2te Abtheilung 2te Ausgabe, Leipz. 1798. S. 483. Taf. 10. Fig. 4.) Aſſalini's Inſtrument ſcheint nach eben den Geſetzen eingerichtet zu ſeyn. M. ſ. Diſcorſo ſopra un nuovo ſtromento per l'eſtratione della cataratta, Pavia 1793. wie auch Schiferli a. a. O. S. 67.

Anmerk. d. Ueberſ.

mit einer Kraft und Schnelligkeit fährt, welche beyderſeits mit der Kraft der Feder im Verhältniße ſind.

Will der Wundarzt dieſes Inſtrument gebrauchen, ſo muß er zuvor das obere Augenlied in die Höhe heben laſſen, das untere ſelbſt mit den beyden erſten Fingern irgend einer Hand niederziehen, und alsdenn nimmt er es mit der andern wie eine Schreibfeder. Er ſetzt den Ring auf die durchſichtige Hornhaut, und wenn er das Segment ihrer Halbkugel in denſelben hineingebracht hat, ſo drückt er mit der Spitze des Zeigefingers den Drücker auf der obern Platte nieder, ſetzt hiedurch die Feder in Freyheit, und die Fliete ſchnellt vorwärts, und macht den Schnitt in die durchſichtige Hornhaut vom äußern zum innern Augenwinkel.

Dumont's Inſtrument erfüllt die nämlichen Abſichten, und ſcheint nach denſelben Geſetzen eingerichtet zu ſeyn. Ob es gleich einige Monate ſpäter bey der Pariſer Akademie der Wundärzte eingereicht iſt, ſo kann man doch nicht glauben, daß Herr Dumont das Geringſte von dem Guerinſchen Inſtrumente entlehnt hat, da die Entfernung ihrer beyderſeitigen Wohnörter ſo groß, und der Unterſchied ihrer Inſtrumente auch ſo anſehnlich iſt. Es iſt dieſes Inſtrument ebenfalls ein länglichter Kaſten, worin der Schaft mit ſeinem Ringe, welcher letztere die durchſichtige Hornhaut umfaſſen und aufnehmen ſoll, und der Stiel, woran die Klinge feſtſitzt, wie auch die Feder, welche denſelben forttreibt, eingeſchloſſen ſind. Der Kaſten iſt vier Zoll zwey Linien lang, ſechs Linien breit, und drey Linien hoch. Die vordere Platte kann aus- und eingeſchoben werden, und iſt mit einem Drücker verſehen. Dieſer Drücker hat eine Feder, faßt in eine Oeffnung am Stiele der Klinge, und hält ſolche ſo lange zurück, bis man ihn niederdrückt. Die Feder iſt ſpiralförmig gewunden, und liegt in einem Kaſten, wie eine Uhrfeder. Der Ring und die ſchneidende Klinge ſind

mit dem Körper des Inſtruments in einer Linie, und ragen an dem vordern Ende, welches dem Kaſten der Feder entgegengeſetzt iſt, zwey Zoll lang hervor: die eine Seite des Ringes, welche auf die Hornhaut kommen muß, iſt ebenfalls konkav, und die entgegengeſetzte im Umfange zum Theil eingeſchnitten, um die Spitze der Klinge aufzunehmen. Da die Dimenſionen der Hornhaut nicht gleich ſind, ſo muß man Ringe und Klingen von verſchiedener Breite haben, und es iſt leicht, ſie zu wechſeln.

Will man ſich dieſes Inſtruments bedienen, ſo drückt man die Klinge in den Kaſten ſo weit zurück, daß ihre Spitze dieſſeits des Ringes iſt, und nimmt das Inſtrument alsdenn wie eine Schreibfeder. Hat ſich der Kranke gehörig geſetzt, und ſind die Augenlieder wie gewöhnlich auseinander gebracht, ſo legt der Wundarzt die beyden letzten Finger ſeiner Hand, womit er das Inſtrument hält, auf die Schläfe derjenigen Seite, wo die Operation gemacht werden ſoll. Sieht der Kranke jetzt gerade vor ſich, ſo ſetzt er den Ring auf die durchſichtige Hornhaut, und läßt die Klinge vermittelſt des Drückers los, welche alsdenn in wagerechter Richtung vom äußern zum innern Augenwinkel fortgeht, und den nöthigen Schnitt mit eben der Schnelligkeit und Genauigkeit, als das Guerinſche Inſtrument, vollendet. Es iſt alsdenn nichts mehr übrig, als die Kapſel nach irgend einer bekannten Methode zu öffnen, und den Austritt der Staarlinſe zu befördern.

Einige ziehen das Guerinſche Inſtrument dem Dumontſchen vor, weil das erſtere bey kleinen und tiefliegenden Augen eben ſo gut, als bey gewöhnlich großen und hervorſtehenden gebraucht werden kann. Allein das Dumontſche ſcheint den Vortheil zu haben, daß man nöthigenfalls Ringe und Klingen von verſchiedener Breite einſchieben kann; daß man dieſe Klingen eben ſo gut und

leicht

leicht abziehen kann, als es bey dem Guerinſchen Inſtrumente ſchwer iſt; daß ferner die Hand des Wundarztes, da ſie auf der Schläfe des Kranken einen feſten Punkt hat, weit ſicherer, als bey dem andern Inſtrumente iſt, welches gleichſam in der Luft gehalten werden muß; und daß man endlich vollkommen ſieht, was vorgeht, ein Umſtand, deſſen man ſich bey dem Guerinſchen Inſtrumente gleichfalls begeben muß, weil die Hand, womit es gehalten wird, einen Theil des Auges dem Geſichte des Wundarztes entzieht. Vielleicht werden die Schnelligkeit und Genauigkeit, womit dieſe Inſtrumente wirken, durch den Stoß und die Erſchütterung, welche ſie unvermeidlich verurſachen, mehr als aufgewogen. Sie müſſen übrigens mit einer großen Genauigkeit aufgeſetzt werden, damit der Schnitt in die Hornhaut ſo geräth, wie er ſeyn muß, und doch würde er bey der geringſten Bewegung von Seiten des Kranken oder des Wundarztes fehlerhaft ausfallen. Iſt das Neue und die Täuſchung verſchwunden, ſo wird man wahrſcheinlich wieder auf das Wenzelſche Meſſer zurückkommen, und den Erfolg einer ſo delikaten Operation nicht mehr der Wirkung einer Feder überlaſſen, welche unter allen Umſtänden dieſelbe bleibt.

Man mag nun die Ausziehung des grauen Staars nach irgend einer Methode verrichtet haben, ſo muß man die Augenlieder ſchnell wieder zumachen, ſie mit einer trockenen, weichen Kompreſſe, oder mit einem großen Wachspflaſter *) bedecken, und hierüber eine Binde lo-

cker

*) Das Wachspflaſter iſt gewiß ſchädlich, weil es durch die ausflieſſenden Thränen ſpröde werden, und reitzen muß. Der einfachſte Verband aus ein paar feinen Kompreſſen, und einem leichten Tuche, über dieſelben geſchlagen, und gehörig befeſtigt, iſt gewiß am zuträglichſten. Einen treflichen Aufſatz über die Nachbehandlung nach der Operation des grauen Staars beſitzen wir vom Herrn Hofr. Loder de curatione externa poſt cataractæ extractionem, welcher als Einladungsſchrift des Herrn

Prof.

cker und dergeſtalt anlegen, daß das Auge vollkommen druckfrey iſt. Hat man beyde Augen operirt, ſo muß ſich der Kranke mit etwas niedrigem Kopfe auf den Rücken legen. Iſt nur das eine Auge operirt, ſo kann er ſich auf den Rücken, oder auf die entgegengeſetzte Seite legen. Sein Zimmer muß allezeit ſehr dunkel ſeyn. In den erſten Tagen darf er nichts als dünne Fleiſchbrühe und Tiſanne genießen, und übrigens muß er die größte Ruhe beobachten. Man wechſelt die Kompreſſe, die man auf das Auge gelegt hat, ſobald ſie naß iſt *). Erfolgen wenig Zufälle, ſo kann man in der Diät und Lage etwas nachlaſſen, und der Kranke kann anfangen wieder herumzugehen, auch kann man die Kompreſſe von den Augen wegnehmen, jedoch muß das Zimmer, worin er ſich aufhält, noch immer dunkel bleiben. In der erſten Zeit iſt ſein Geſicht noch ſchwach, die Augen thränen, die Augenlieder ſind entzündet, allein ſie ſchmerzen nicht, und er unterſcheidet — Tag durch dieſelben. Dieſe geringen Zufälle verſchwinden ſchneller oder langſamer. Zuweilen erfolgen heftigere, als ſtarke Schmerzen, Entzündung und Fieber. Man muß alsdenn am Fuße eine Ader öffnen, eine genauere Diät vorſchreiben, und ſich überhaupt wie bey allen Entzündungskrankheiten benehmen; denn man muß Vereiterungen im Innern des Auges

Prof. Barthol. Siebolds klaßiſcher Inauguralabhandlung Hiſtoria ſyſtematis ſalinalis, Jenæ 1797. angehängt iſt.
Anmerk. d. Ueberſ.

*) Nicht ohne die größte Noth darf man das operirte Auge vor dem zweyten oder dritten Tage öffnen. Iſt dieſe Zeit verfloſſen, ſo iſt es rathſam, die Augenlieder täglich einmal zu öffnen, um ſie von den etwa anklebenden Unreinigkeiten mitteſt eines feinen Pinſels, oder eines feinen Leinwandläppchens, die in Roſenwaſſer getaucht ſind, zu ſäubern. Erſt um den achten Tag darf man das Auge allmählig an ein mäßiges Licht, und an die Luft zu gewöhnen ſuchen. Ein helles Licht muß der Kranke noch mehrere Wochen vermeiden, und zu dem Ende einen grünen Augenſchirm tragen. Anmerk. d. Ueberſ.

ges befürchten, welche das Auge zerſtören, und die gefaßte Hoffnung eines glücklichen Ausgangs vereiteln.

Auch ſieht man Staphylome entſtehen, welche entweder von der Blendung, oder von der durchſichtigen Hornhaut gebildet werden. In dem erſten Falle ſind ſie ſchwarz, in dem andern ſchielen ſie ins Blaue. Zuweilen ſind dieſe Geſchwülſte ſchmerzhaft, und verurſachen ein läſtiges Thränen. Man hat gerathen, ſie mit ſcharfen, adſtringirenden, oder ätzenden Mitteln, als dem Safte der Wolfsmilch, einer Auflöſung des ſalpeterſauren Queckſilbers, oder mit Spiesglanzbutter wegzubringen. Das letztere Mittel empfiehlt Richter beſonders, allein die Anwendung deſſelben ſcheint ſehr gefährlich zu ſeyn *). Andere gaben den Rath, dergleichen Staphylomen vermittelſt einer Ligatur wegzuſchaffen, allein dieſe heilt ſie nicht, weil ſie bald wieder kommen. Zuweilen iſt es indeß von Nutzen, diejenigen wegzuſchneiden, welche von der Hornhaut gebildet werden. Oft hat Wenzel dergleichen bis zu dreymal weggeſchnitten, ehe die Stelle feſt ward. Sind ſie durch die Blendung entſtanden, ſo überläßt er ſie dem Drucke der Augenlieder. Nach Woolhouſen's Rathe ſollte man einen künſtlichen Druck anbringen. Er hatte kleine Tellerchen von Horn, oder einer andern Maſſe angegeben, und dieſe ſollten auf das Auge gelegt werden, und daſſelbe komprimiren **). Es iſt leicht einzuſehen, wie läſtig und nachtheilig dieſes ſeyn kann, da die Wirkung der Augenlieder nicht im geringe

*) Gefährlich iſt ſie gar nicht, wenn man nur die Augenlieder gehörig auseinander zieht, den Pinſel, womit man die kauſtiſche Feuchtigkeit applicirt, nicht zu naß macht, und die Spiesglanzbutter, wenn ſie ja das Weiſſe im Auge erreichen und Schmerzen verurſachen ſollte, ſogleich mit einem bey der Hand habenden Milchpinſel wegwiſcht. Anmerk. d. Ueberſ.

**) Platner hat ein eigenes Druckwerkzeug zu dieſer Abſicht vorſchlagen und abbilden laſſen (S. deſſen Einleitung in die Chirurgie Th. 1. S. 510 Tab. VI. Fig. XIII); allein die einſtimmige Erfahrung aller neuen Wundärzte verwirft dieſe ganze Kurmethode. Anmerk. d. Ueberſ.

ringſten unbequem iſt, und dem Uebel wenigſtens Grenzen ſetzt, wenn es daſſelbe auch nicht gänzlich heilt.

Zuſatz des Ueberſetzers.

Daß der vormals ſo berühmte, und von unſerm Verfaſſer oben erwähnte Ferreinſche Handgriff bey der Niederdrückung des grauen Staars gänzlich zwecklos iſt, hat Herr Hofrath Richter ſehr gründlich bewieſen. (M. ſ. deſſen Anfangsgr. der Wundarzneyk. B. 3. S. 231.)

Auch gegen Potts und Henkels Vorſchlag, daß man nämlich, um das Auge zu ſchonen, blos die Kapſel unten und hinten öffnen, und die Linſe gar nicht niederdrücken ſoll, in Erwartung, daß ſie von ſelbſt herabſtiege, und ſie auflöſe, haben Richter, Beer und andere die triftigſten Gründe vorgebracht. Uebrigens hat auch die Erfahrung die Unzuverläßigkeit dieſer Methode, welche noch vor einigen Jahren von einem franzöſiſchen Augenarzte, Hrn. Gleize, und ganz neulich von Conradi (in Arnemanns Magazin f. d. W. A. K. B. 1. S. 59) wieder in Vorſchlag gebracht iſt, hinlänglich erwieſen. Der große Okuliſt Wenzel fand die niedergedrückten Staarlinſen in mehrern Leichnamen noch gänzlich unverändert und unaufgelöſt (M. ſ. deſſen Traité de la cataracte, Paris 1786) zum deutlichen Beweiſe, daß das vorgebliche Zerſchmelzen der Linſe wohl ſehr zufällig iſt, und ſelten geſchieht. — Van Wy ſah ebenfalls eine Staarlinſe, die noch ſechs Jahre nach der Niederdrückung unaufgelöſt geblieben, und durch eine zufällig entſtandene große Wunde des Auges nebſt einem großen Theile des Glaskörpers herausgefallen war. (M. ſ. Gerrit Jan van Wy Nieuwe manier van cataract-of ſtaarſnyding &c. Arnhem 1792, wie auch Richters chir. Bibl. B. 13. S. 255).

Bells Methode, nach welcher die Nadel dergeſtalt in das Auge geſtochen werden ſoll, daß ſie ſogleich bey ihrem Eintritte hinter der Pupille vor der Staarlinſe

ſicht-

ſichtbar wird, iſt, wie Herr Hofr. Richter ebenfalls ſehr richtig bemerkt hat, ſehr verwerflich, weil auf dieſe Art die Ciliarfortſätze, die Blendung, oder der vordere Theil der Kryſtallkapſel ſehr leicht verletzt werden können, wobey man die übelſten Zufälle befürchten muß.

Ungleich ſicherer und vorzüglicher, als die geſammten bisher erwähnten Methoden, den Staar niederzudrücken, iſt unſtreitig diejenige, welche von einem öſterreichiſchen Wundarzte, Herrn von Willburg angegeben, und im Jahre 1785 in einer kleinen Schrift beſchrieben iſt. Man ſoll nach ſeinem Vorſchlage die Linſe nicht ſowohl niederdrücken, als vielmehr umlegen, das heißt, ſie aus ihrer ſenkrechten Lage in eine wagerechte dergeſtalt bringen, daß ihre vordere Fläche aufwärts, ihre hintere gerade unterwärts, und ihr unterer Rand vorwärts gerichtet iſt. Man hebt, um dies zu thun, die Spitze der Nadel, wenn ſie wie gewöhnlich in das Auge geſtoſſen worden iſt, auf, bewegt ſie um den obern Rand der Staarlinſe, und legt ſie, die eine Fläche nach der Blendung, die andere nach der Linſe gerichtet, auf die vordere Fläche der Staarlinſ, etwas über der Mitte, und drückt zuerſt die ganze Linſe gelinde und ein wenig zurück, um ihre Verbindungen zu löſen; dann ſchiebt man die Nadel ein wenig höher und näher an den obern Rand der Linſe, drückt den obern Theil derſelben hinunter und hinterwärts, und legt auf dieſe Art die ganze Linſe auf den Boden des Auges in eine wagerechte Lage. Die Vortheile dieſer Methode ſind einleuchtend. Alle Handgriffe ſind nicht nur bey derſelben einfacher und leichter, ſondern man ſieht auch die Nadel faſt vom Anfange der Operation hinter der Pupille vor dem Staare, und iſt dadurch im Stande, die nöthigen Handgriffe genauer und vollkommener zu machen. Bey weichen, und zugleich angewachſenen Staarlinſen iſt die Umlegung weit ſicherer, als die gewöhnliche Niederdrückung, weil der Staar bey dieſer nicht ſelten zerriſſen

wird,

wird, und die verſchiedenen Stücke ſchwer, und oft gar nicht niedergebracht werden können, oft auch nach der Operation wieder aufſteigen, oder in die vordere Augenkammer treten. Man hat ferner bey der Umlegung nicht zu fürchten, daß die Linſe ausglitſcht, und auf dieſer oder jener Seite der Nadel abweicht, oder wohl gar durch dieſes Ausglitſchen in dem Innern des Auges üble Zufälle erregt. Dazu kommt noch endlich, daß man bey dieſer Operationsart vor dem Nachſtaare ungleich ſicherer, als bey der gewöhnlichen Niederdrückung iſt, weil man allezeit die Linſe nebſt ihrer Kapſel niederdrückt. Eine ausführlichere Darſtellung der Vortheile dieſer Methode findet man nicht ſowohl in der Schrift des Verfaſſers ſelbſt (Anton Karl von Willburg Betrachtung über die bisher gewöhnlichen Operationen des Staars u. ſ. w. Nürnberg 1785), als in Herrn Hofrath Richters Anfangsgr. der Wundarzneyk. B. 3. S. 221 u. f.

Der große italiäniſche Zergliederer und Wundarzt Scarpa drückt, wie uns Herr Schiferli berichtet (M. ſ. d. a. Schr. S. 57), die Linſe nicht hinunter, und läßt ſie auch nicht an ihrem Platze; ſondern führt ſie, nachdem er ſeine Nadel, die ſehr lang, und nach und nach, jedoch ſehr wenig breit ausläuft, vorne angelegt hat, durch den Glaskörper an die äußere Wand des Augapfels in einem halben Zirkel fort, wo ſie denn auch feſt ſitzen bleibt, mit ihrem obern Rande aufwärts, dem untern unterwärts, ihre eine Fläche gegen die Naſe, und die andere gegen die Schläfe hingekehrt.

Unſer Verfaſſer ſcheint der Operation der Niederdrückung ſeinen Beyfall gänzlich zu verſagen. Freylich hatte ſie nach der ihm nur allein bekannten Ferreinſchen Methode ihre großen Mängel; allein jetzt hat ſie nach der angeführten Willburgiſchen Verbeſſerung einen ſolchen Grad der Vollkommenheit erhalten, daß ſie mit der Extraction nicht nur wetteifern kann, ſondern auch noch

ſo-

ſogar den Vorzug vor derſelben verdient, wenn der Kranke ſehr furchtſam und das Auge ſehr unruhig iſt, wenn die Hornhaut platt, und die vordere Augenkammer klein iſt, und die Augenlieder übrigens nur wenig geſpalten ſind. In allen übrigen Fällen muß die Extraction unleugbar der Depreßion vorgezogen werden.

Es iſt ſehr zu verwundern, daß die neuern franzöſiſchen Wundärzte bey der Ausziehung des grauen Staars den Hauptheil dieſer ſo feinen Operation, ich meine den Schnitt in die Hornhaut, einem ſo unſichern Inſtrumente, als dem Schnäpper überlaſſen, den ſie doch ſogar bey dem Aderlaſſen aus guten Gründen gänzlich verworfen haben. Mehrmals ſah ich im grand hoſpice d'humanite zu Paris Herrn Pelletan mit dem Guerinſchen Augenſchnäpper die Operation verrichten; allezeit fiel ſie höchſt mangelhaft aus, und nicht ein einzigesmal gewann ſie einen glücklichen Ausgang. Auch das Dumontiſche Inſtrument, welches noch neulich vom Herrn Laſſus empfohlen, und nach der Becquetſchen Verbeſſerung abgebildet iſt (M. ſ. Laſſus de la médecine opératoire T. 2. p. 304. u. f. und die Abbildung Planche III. Fig. 1. 2.) hat die Hauptfehler des Guerinſchen, daß das Hauptſächlichſte bey der Operation nämlich nicht von der Hand des Wundarztes, ſondern vom Inſtrumente abhängt, und der Operateur daſſelbe nicht jeden Augenblick in ſeiner Gewalt hat. In Deutſchland haben dieſe Inſtrumente, ſo viel ich weiß, gar keine Gönner gefunden, ſondern man hat das Staarmeſſer dafür zu vervollkommnen geſucht. Richter, Murſinna, Siegeriſt, Barth und Weidmann haben unſtreitig in dieſem Punkte das Meiſte geleiſtet.

Richters Meſſer iſt zu bekannt, als daß es einer abermaligen Beſchreibung bedürfte, auch iſt es von ihm ſelbſt auf das genaueſte beſchrieben und abgebildet. (M. ſ. Richters Anfangsgr. der Wundarzneyk. B. 3. S. 269 u. f. und die Abbildung Taf. 3. Fig. 1.)

Mur-

Murſinna's Meſſer iſt eine Linie ſchmäler, als das Richterſche, hat aber übrigens alle Eigenſchaften deſſelben. (M. ſ. Murſinna mediciniſch=chir. Beobachtungen 2. Aufl. S. 161.)

Das Siegeriſtiſche Staarmeſſer hat einen geraden Rücken, und eine an Breite allmählig zunehmende Klinge, deren beyde Flächen etwas konvex ſind, übrigens aber läuft ſeine Spitze in eine ſechs Linien lange, ſchmale, zweyſchneidige Nadel aus, die von ihrer Spitze bis zum Anfange der Meſſerklinge von gleicher Dicke und Breite iſt. (M. ſ. Franz Siegeriſt Beſchreibung eines Staarnadelmeſſers, Wien 1763) Der Hauptvortheil bey dieſem Inſtrumente beſteht darin, daß man ſeine lange, gleich breite Spitze ungleich ſicherer, als die Spitze jedes andern Staarmeſſers durch die vordere Augenkammer durchführen kann, bevor ein Tropfen der wäſſerigten Feuchtigkeit ausfließt. Zieht ſich das Auge, z. B. wenn die Spitze des Meſſers in der vordern Augenkammer iſt, noch mit aller Macht gegen den innern Augenwinkel, welches doch zuweilen geſchieht, ſo iſt man nicht immer im Stande, dieſer Bewegung ſo genau zu folgen, daß nicht bey dem gewöhnlichen, von der Spitze an ſogleich breiter werdenden Meſſer ein Theil der wäſſerigten Feuchtigkeit ausfließt, wodurch die Beendigung des Schnittes in der Hornhaut nicht nur ſehr erſchwert, ſondern auch oft gänzlich gehindert wird. Während des Schnittes in die Hornhaut die Kapſel zugleich mit der nadelförmigen Spitze zu eröffnen, wozu ſie eigentlich von ihrem Erfinder beſtimmt war, iſt meines Erachtens in mancher Rückſicht gefährlich und auch überflüßig, weil man die Eröffnung der Kapſel füglich bis nach der Vollendung des Schnittes in die Hornhaut verſchieben kann.

Das Barthiſche Meſſer gehört ebenfalls zu den vorzüglichſten Inſtrumenten dieſer Art, und wird ſowohl von ſeinem Erfinder, als von deſſen Schüler, Herrn

Prof.

Prof. Schmidt zu Wien, mit vielem Glücke gebraucht. Schade iſt es, daß wir bis jetzt noch keine genaue Beſchreibung und richtige Abbildung deſſelben erhalten haben. Diejenige, welche wir vom Herrn Ehrlich beſitzen (S. deſſen chir. u. ſ. w. Beobachtungen B. 1. Leipzig 1795 Taf. 1. Fig. 1.), ſoll nicht ganz getreu ſeyn. (Salzburg. m. ch. Zeitung 1795. B. 4. S. 228.)

Die lange Spitze des Siegeriſtiſchen Meſſer mußte dem Operateur im innern Augenwinkel gewiß nicht ſelten ungemein hinderlich werden, und Herr Hofr. Weidmann in Mainz hat das Inſtrument unſtreitig dadurch ſehr verbeſſert, daß er dieſe Spitze kürzer gemacht, und ihr das lanzettenartige benommen hat. Unrichtig iſt es, wenn dieſe Verbeſſerung von Schiferli dem Herrn Hofr. Siebold in Würzburg zugeſchrieben wird. Gewiß hat derſelbe um ſo weniger daran gedacht, weil er meiſtens durch die Depreßion operirt, und das Weidmannſche Meſſer für eines der vorzüglichſten und brauchbarſten zur Extraction anſieht. Eine genauere Beſchreibung und Abbildung deſſelben haben wir noch vom Herrn Weidmann ſelbſt zu erwarten.

Hat der Wundarzt ſich an das eine oder andere dieſer Meſſer gewöhnt, und will er mit demſelben die Operation verrichten, ſo läßt er zuvor in dem Zimmer, worin ſie gemacht werden ſoll, die geſammten Fenſter mit Vorhängen, bis auf ein einziges verſchlieſſen. An dieſes wird der Kranke dergeſtalt geſetzt, daß ihm das volle Licht über die Naſe ſchief ins Auge fällt, damit die Blendung zuſammengezogen, und dadurch vor der Verletzung deſto ſicherer ſey, auch das plötzliche Hervorſpringen der Linſe nach gemachtem Schnitte, ſo viel als möglich, verhütet werde. Für den Kranken wählt der Wundarzt einen ſo niedrigen, und für ſich ſelbſt einen ſo hohen Stuhl, daß ſeine Schultern dem Kopfe des Kranken gerade gegenüber ſind, damit er den Arm weder auf-

he-

heben, noch ſinken laſſen darf, um die Hand an das Auge des Kranken zu bringen. Der Stuhl, worauf derſelbe ſitzt, muß mit einer bequemen Rücklehne von gehöriger Höhe, verſehen ſeyn. Die Füſſe des Kranken müſſen unter dem Stuhle des Operateurs ausgeſtreckt, und der Kopf des erſtern muß der Bruſt des letztern ganz nahe ſeyn. Um der Hand noch mehrere Feſtigkeit zu geben, muß der Wundarzt den einen Fuß auf den Rand des Stuhls, worauf der Kranke ſitzt, oder auch, nach Wenzels Vorſchlage, auf den Rand eines nebengeſetzten dritten Stuhls ſetzen, den Ellenbogen des Armes, womit er operirt, auf das Kniee ſtützen, und die letzten Finger der Hand feſt an die Wange des Kranken drücken. Dies ſind die Regeln, welche Richter in Abſicht der Stellung des Kranken und des Wundarztes giebt, und ich halte ſie um deswillen für die beſten, weil man bey Beobachtungen derſelben eine große Sicherheit und Feſtigkeit bekömmt.

Um deſto freyer zu operiren, ſo ſtellen ſich einige (Jung, Jutzeler und Schiferli) mit ganz frey gehaltenen Armen vor den Kranken hin; allein ich ſehe nicht ein, warum ſich der Operateur im Sitzen nicht eben ſo frey zu bewegen im Stande ſeyn ſollte, als wenn er vor dem Kranken ſteht. Indeſſen kommt hier alles auf Gewohnheit und Uebung an.

Das Auge, welches nicht operirt wird, muß zugebunden ſeyn.

Ein Gehülfe, welcher hinter dem Stuhle des Kranken ſteht, legt die eine Hand, z. B. die rechte, wenn das linke Auge operirt wird, unter das Kinn des Kranken, hebt daſſelbe ein wenig auf, ſo daß das Geſicht des Kranken etwas aufwärts gerichtet iſt, und drückt den Kopf deſſelben an die Stuhllehne. Die andere Hand legt der Gehülfe auf die Stirn des Kranken, zieht mit dem Zeige- und Mittelfinger derſelben das obere Au-

genlied in die Höhe, und drückt es an den obern Rand der Augenhöhle.

Einige empfehlen zum ſicherern Aufheben des obern Augenliedes einen gedoppelten Haken (M. ſ. Richter a. a. O. S. 208 Taf. 1. Fig. 2.); allein immer reizt die Anlegung dieſes Hakens das Auge ſehr ſtark, und iſt der Gehülfe mit demſelben nicht vorſichtig genug, ſo macht er auf dem Augapfel einen höchſt nachtheiligen Druck. Es iſt daher allezeit beſſer, dieſes Augenlied blos mit den Fingern aufziehen zu laſſen, wenn nicht etwa das unruhige Auge des Kranken, und die geringe Spaltung ſeiner Augenlieder den Haken ſchlechterdings erfordern.

Das untere Augenlied zieht der Operateur ſelbſt ab- und auswärts, indem er den Zeige- und Mittelfinger der Hand, womit er nicht operirt, und zwar den erſten an die Mitte des Augenliedes, und den letztern an den innern Augenwinkel dergeſtalt anlegt, daß die Spitzen derſelben etwas gegen den Augapfel hervorragen, damit derſelbe bey jeder Bewegung von ihnen leicht berührt, und, ſo zu ſagen, befeſtigt werde. Das untere Augenlied nach Caſaamata's Vorſchlage gleichfalls durch einen Haken, an dem ein Gewicht von mäßiger Schwere gehängt iſt, abwärts ziehen zu laſſen, iſt nicht nur unſicher, ſondern auch gewiß dem Operateur ſehr hinderlich.

Der berühmte praktiſche Augenarzt, Herr Barth in Wien, bedient ſich gar keines Gehülfen, ſondern läßt den Kranken mit dem zu operirenden Auge gegen das Licht gekehrt, und mit dem Hinterkopfe an die Seitenmauer eines Fenſters gelehnt, ſtehen, ſtellt ſich alsdenn ſelbſt vor ihm hin, und zieht mit der einen Hand die Augenlieder auseinander, und operirt mit der andern (M. ſ. Barths Schrift über die Ausziehung des grauen Staars, Wien 1797, ingl. Salz. med. chir. Z. 1797, B. 1. S. 33). Unſtreitig wird das Auge auf dieſe Art ſehr ſanft behandelt, allein es erfordert dieſe Methode

auch

auch eine eben ſo große Uebung und Gewandheit, als dieſer große Operateur beſitzt.

Der Wundarzt nimmt nun das gewählte Meſſer, zieht die Klinge deſſelben noch einigemal durch feines, trockenes Leder, oder auch nur durch die Finger, damit die Schneide ihre feinſten Rauhigkeiten verliert, und faßt es alsdenn wie eine Schreibfeder. D.e letzteren Finger der Hand, womit er es hält, drückt er auf die Wange des Kranken ſo feſt als möglich an. Iſt alsdenn das Auge in der bequemſten Stellung zu der Operation, das heißt, iſt es gerade vorwärts, jedoch etwas aufwärts und auswärts gerichtet; ſo ſtößt der Wundarzt die Spitze ſeines Meſſers, die Schneide unterwärts, und den Rücken aufwärts gerichtet, im äußern Augenwinkel eine Viertellinie vom Weiſſen des Auges, plötzlich und zwar dergeſtalt in die durchſichtige Hornhaut, daß der Winkel, den ſie mit derſelben macht, etwas kleiner als derjenige iſt, worinn das Meſſer nachher durch die vordere Augenkammer durchgeführt wird. Iſt es wirklich in derſelben, ſo ſchiebt es der Wundarzt behutſam und allmählig in der Richtung des Querdurchmeſſers der Hornhaut durch ſie dergeſtalt hindurch, daß die Spitze im innern Augenwinkel in eben der Entfernung vom Weiſſen des Auges aus des Hornhaut hervortritt. Sobald ſie zum Vorſchein gekommen iſt, muß der Gehülfe das obere Augenlied fallen laſſen, und der Operateur ſchiebt alsdenn das Meſſer noch ſo weit vorwärts, bis die untere Hälfte der Hornhaut in Geſtalt eines halbmondförmigen Lappens abgelöſt iſt. Man darf die Klinge des Meſſers bey dem Fortſchieben ja nicht abwärts ziehen, weil der Schnitt ſonſt leicht zu klein wird, oder auch die wäſſerigte Feuchtigkeit über dem Rücken des Meſſers hervorſpritzt, und veranlaßt, daß die Blendung unter das Meſſer tritt.

Sollte das letztere, aller Sorgfalt des Operateurs ungeachtet geſchehen, ſo muß er das Meſſer ſtillhalten, und mit dem Mittelfinger der Hand, die das untere Augenlied abwärts zieht, die Hornhaut gelinde reiben.

Weicht und zieht ſich das Auge, obgleich die Spitze des Meſſers ſchon in der vordern Augenkammer iſt, noch mit aller Macht gegen den innern Augenwinkel, und iſt der Operateur nicht im Stande, den Bewegungen deſſelben genau zu folgen, oder ſolches mittelſt des Meſſers aus dem innern Augenwinkel wieder hervorzuziehen, ſo muß er das Meſſer ſchlechterdings wieder ausziehen, und dem angefangenen Schnitte mit einer der Richterſchen Augenſcheeren die gehörige Gröſſe geben. Iſt der Schnitt übrigens aus irgend einer andern Urſache zu klein ausgefallen, ſo muß man ihn ebenfalls mit einer dieſer Scheeren erweitern.

Hat er endlich die gehörige, oben angegebene Gröſſe, ſo muß das Licht, das man auf das Auge des Kranken fallen ließ, wieder gemäßigt und derſelbe ein wenig in Ruhe gelaſſen werden, damit ſich die Pupille zur freyern Eröffnung der Kapſel gehörig erweitern kann.

Der Wundarzt öffnet hiernächſt die Kapſel ſelbſt. Er läßt das obere Augenlied zu dem Ende von dem Gehülfen behutſam wieder aufwärts ziehen, zieht das untere ſelbſt abwärts, und bringt die Spitze einer Staarnadel, oder auch die des oben empfohlenen Murſinnaſchen ſilbernen Inſtruments behutſam durch die Wunde der Hornhaut in die Pupille, und zerſchneidet die Kapſel nach verſchiedenen Richtungen. Iſt dieſes geſchehen, ſo iſt es rathſam, das Zimmer wieder etwas zu verdunkeln, damit die Linſe bey einem ſanften Drucke des Fingers auf den untern Theil des Augapfels deſto freyer durch die Pupille aus dem Auge treten kann. Niemals darf ſich der Operateur bey dieſem Theile der Operation übereilen, oder im mindeſten zu ſtark drucken, damit

die

die Linſe nicht plötzlich hervorſpringt, und die Pupille zerreißt oder lähmt.

Es kann der Fall ſeyn, daß die Pupille entweder von Natur zu klein iſt, oder ſich während der Operation ſolchergeſtalt zuſammengezogen hat, daß der Durchgang der Linſe unmöglich iſt. Man kann alsdenn nicht umhin gleichfalls eine der Richterſchen Scheeren ins Auge zu bringen, und die Blendung nach ihren Longitudinalfaſern zu zerſchneiden. Die einzige Unbequemlichkeit, welche daraus entſtehen kann, iſt eine ovale Pupille, die das nachherige Sehen aber nicht im mindeſten hindert.

Iſt die Staarlinſe ausgezogen, ſo iſt die Wiedererleuchtung des Zimmers und die genaueſte Unterſuchung des operirten Auges um ſo nothwendiger, damit der rückſtändige Morgagniſche Schleim, oder auch kleine zurückgebliebene Stücke des Staarkörpers, wenn er etwa weich geweſen ſeyn ſollte, nicht unentdeckt bleiben. Man muß ſich mit aller erſinnlichen Sorgfalt bemühen, dieſe Ueberreſte ſämmtlich mit dem Davielſchen Löffel herauszuſchaffen, weil ſie ſonſt nachher ſehr am Sehen hindern, oder die Operation wohl gar fruchtlos machen.

Scheint die Pupille nun gänzlich rein, ſo muß man dennoch zu mehrerer Sicherheit das Auge nochmals wieder ſchlieſſen, und das obere Augenlied gelinde mit den Fingern reiben, damit alle zurückgebliebenen Partikeln, die noch etwa hinter der Blendung verſteckt geweſen ſind, ſämmtlich vor die Pupille kommen, und herausgeſchafft werden können.

Der graue Staar iſt indeß nicht immer ſo rein und einfach, daß er durch die bemeldeten Handgriffe allein herausgebracht werden könnte.

Iſt die Linſe dergeſtalt mit der Blendung verwachſen, daß der Kranke weder Licht noch Schatten unterſcheidet, und die Pupille im ganzen Umfange angeklebt und unbeweglich iſt, ſo iſt es rathſamer, die Operation gar nicht zu unternehmen, ob ſie gleich zuweilen geglückt

ſeyn

ſeyn ſoll. Partielle Adhäſionen kann man mit der Nadel zu löſen ſuchen, indem man dieſelbe vorſichtig an die verwachſenen Stellen zwiſchen der Blendung und den Staarkorper bringt, und dieſen alsdenn, nachdem man ihn ſo viel als möglich, und behutſam von den Adhäſionen getrennt hat, in verſchiedenen Richtungen auf- und abwärts drückt. Iſt die Linſe weich, ſo kann man ſie mit Vortheile an die Nadel ſelbſt zu ſpießen ſuchen, und dieſe alsdenn um ihre Achſe drehen, um jene ſolchergeſtalt von ihren Adhäſionen zu befreyen.

Auch für den Fall, wo man eine Verwachſung der Kapſel mit der Linſe vermuthen muß, iſt dieſer letzte Handgriff ſehr brauchbar.

Bey einem Kapſelſtaare muß man die trüben Ränder der geöffneten Kapſel mit einer kleinen Zange zu faſſen, und auszuziehen ſuchen.

Die hintere Wand der Kapſel, falls ſie verdunkelt ſeyn ſollte, mit einer Staarnadel zu zerreiſſen, und eine möglichſt große Oeffnung in dieſelbe zu machen, ſcheint mir ein mißlicher Handgriff zu ſeyn, ob er gleich die Empfehlung zweyer großer Augenärzte, Richter und Jung, für ſich hat.

Nach vollendeter Ausziehung aller dunkeln Ueberreſte iſt es endlich nöthig, die Wundlefzen der Hornhaut wieder ganz genau über einander zu bringen, und zu dem Ende das untere Augenlied ſo lange zurückzuhalten, bis das obere die ganze Hornhaut bedeckt, damit ſie von jenem nicht berührt und etwa verſchoben werden. Man legt alsdenn den obern empfohlenen trockenen, einfachen Verband an, und behandelt den Operirten gleichfalls auf die einfachſte Weiſe.

Von dem Oeffnen der Augenabſceſſe.

Heftige Augenentzündungen können in Abſceſſe übergehen, wobey das Eiter entweder in der ganzen Höhle die-

dieſes Organs, oder in der vordern Augenkammer, dem Aufenthaltsorte der wäſſerigten Feuchtigkeit, oder zwiſchen den Blättern der durchſichtigen Hornhaut enthalten iſt. Die erſtere Gattung hat keine beſondere Benennung, die beyden andern ſind unter dem Namen hypopium und unguis bekannt *).

Die großen Abſceſſe kündigen ſich durch die heftigſten Zufälle an. Der Kranke hat heftige Schmerzen in der Tiefe des Auges und in allen Theilen des Kopfes, ein brennendes Fieber, eine große Unruhe, Schlafloſigkeit und Irrereden. Geſellt ſich zu dieſen Zeichen ein beſtimmtes Klopfen; mindert ſich der höchſte Grad der entzündlichen Zufälle, ohne daß der Umfang des Auges, das an einigen Stellen ungleich angeſchwollen iſt, abnimmt; bekommt der Kranke regelloſe Schauer, und folgt ein dehnender Schmerz auf das Klopfen im Auge, ſo kann man mit größter Wahrſcheinlichkeit auf einen Abſceß ſchlieſſen, woraus das Eiter ausgeleert werden muß. Man hat Kranke ſterben ſehen, weil man aus übel gegründeter Furcht dem Eiter keinen Ausgang verſchafft hatte; und andere ſind der drohenden Gefahr nur dadurch entronnen, daß das Auge von ſelbſt aufgebrochen, und das Eiter ausgefloſſen iſt. Man muß daher eine ſo große Oeffnung in dem Augapfel machen, daß das Eiter gänzlich abfließt. Man ſtößt zu dem Ende ein gewöhnliches Biſtouri in die Stelle, wo das Auge am meiſten hervorragt, oder unten mitten unter der Hornhaut ein, in ſo fern nichts eine Stelle beſonders zur Oeffnung beſtimmt. Das Auge fällt zuſammen, die Schmer-

zen

*) Mit Recht nimmt Herr Hofr. Richter, in Rückſicht auf den Ort, wo ſich das Eiter befindet, fünf verſchiedene Gattungen der Augeneiterung an. Entweder ſteht nämlich die äußere Oberfläche der Hornhaut in Eiterung, oder es erzeugt ſich zwiſchen der Hornhaut und der ſie bedeckenden Verbindungshaut, oder zwiſchen den Blättern der Hornhaut, oder in der vordern oder hintern Angenkammer Eiter. (S. Richter a. a. O. S. 84)
Anmerk. d. Ueberſ.

zen legen ſich, die Eiterung nimmt allmählig ab, die Wunde zieht ſich zuſammen und ſchließt ſich; und man kann ein künſtliches Auge von Email einlegen, um die Ungeſtaltheit des natürlichen zu heben, welches ungleich kleiner, als im geſunden Zuſtande geworden iſt. Die ſchicklichen Mittel, um den guten Ausgang dieſer Operation zu ſichern, ſchränken ſich auf das öftere Auswaſchen des Auges mit lauwarmem Waſſer, und auf Umſchläge ein, die im Anfange erweichend, und nachher zertheilend ſeyn, und durch eine paßliche Diät unterſtützt werden müſſen.

Das Hypopium, oder den Abſceß in der vordern Augenkammer erkennt man an folgenden Merkmalen. Hinter der Hornhaut ſammelt ſich eine Quantität Eiter, welches anfangs weiß, und nachher gelb iſt, den niedrigſten Ort in der vordern Augenkammer einnimmt, und in Geſtalt eines halbmondförmigen Flecks erſcheint. Nach und nach nimmt die Menge dieſes Eiters zu, ſteigt bis an die Pupille, und ergießt ſich zwiſchen die Blendung und Kryſtalllinſe. Indeß bleibt ſich auch oft die Menge des Eiters mehrere Tage und Wochen lang gleich; die Pupille bewegt ſich nicht mehr ſo frey, als gewöhnlich, zieht ſich immer mehr und mehr zuſammen, das Licht wird läſtig, der Kranke verliert ſein Geſicht, und hat oft Mühe, Licht und Finſterniß zu unterſcheiden. Es geſellt ſich zu dieſen Uebeln eine ſtärkere oder geringere Augenentzündung; die Hornhaut verliert ihre Durchſichtigkeit; ſie wird ſtark hervorgedrängt; im Auge und an der ganzen Seite des Kopfes wüthen pochende, bohrende Schmerzen, und es tritt ein ſymptomatiſches Fieber ein; dieſe letztern Zufälle ſind jedoch ſehr ſelten.

Je gröſſer die Menge des Eiters iſt, deſto ſchärfer iſt es *), und je gelber die Farbe deſſelben iſt, deſto mehr

*) Ich möchte vielmehr ſagen, deſto ſtärker iſt die Entzündung und deſto nachtheiliger ſind ihre Folgen. Den unrichtigen Begriff von

mehr hat man zu befürchten, daß es die Blendung und den Reſt des Auges angreift und zerſtört, die Hornhaut durchbohrt, und ein Staphylom, eine Fiſtel, eine Verengerung der Pupille zurückläßt, oder die Verbindungen der Kryſtalllinſe zerſtört. Es kann ſelbſt bey einer ſo beträchtlichen Unordnung der Fall eintreten, daß die Organiſation des Auges nicht nur zerſtört wird, ſondern daß der Kranke noch an einer Entzündung der Hirnhäute und des Gehirns ſein Leben einbüßt.

Die minder traurigen Folgen des Hypopium ſind die Veränderung der Farbe, welche zuweilen an der Blendung dergeſtalt Statt findet, daß ſich die Augen nicht mehr einander gleich ſind, eine große Abnahme des Geſichts, und entſtellende Flecken auf der Hornhaut.

Zuweilen gelingt noch die Zertheilung des angeſammelten Eiters durch zertheilende Mittel. Kräuterſäckchen mit Feldkümmel, braunen Doſten (l'origan), Yſop, Fliederblumen, Lavendel, Meliſſe und Safran angefüllt, und, in Wein gekocht, auf das Auge gelegt, ſind oft nützlich geweſen. Es war wohlthätig, wenn man den Dampf von dem Abſude dieſer Kräuter an das Auge gehen ließ, und die kranken Theile mit Kompreſſen bedeckte, welche in denſelben eingetaucht waren; allein man muß ja dahin ſehen, daß dieſe Kräuterſäckchen und Kompreſſen niemals kalt werden. Da die Wechſelung derſelben zur Nachtzeit ſehr beſchwerlich iſt, ſo wählt man alsdenn lieber einen Breyumſchlag von gekochten ſauren Aepfeln, mit einigen Gran Kampher und Safran vermiſcht, legt jedoch denſelben allezeit ſo auf, daß er weit über den Rand der Augenhöhle geht, damit er den Augapfel weniger drückt. Andere dergleichen Mittel ſind

in

von Schärfe des Eiters hat Weidmann hinlänglich widerlegt, und das Nachtheilige deſſelben auf die Praxis gezeigt (M. ſ. deſſelben Abhandl. über den Brand der Knochen, Leipzig 1797. S. 31. u. f.). Anmerk. d. Ueberſ.

in eben der Abſicht und mit gleichem Erfolge angewandt worden *).

Galen erwähnt eines blos mechaniſchen Mittels, das Hypopium zu zertheilen. Er erzählt nämlich, daß zu ſeiner Zeit ein gewiſſer Augenarzt Juſtus dieſe Krankheit vielmals durch Schütteln des Kopfes geheilt habe. Der Kranke mußte ſich auf einen Stuhl ſetzen, und Juſtus faßte den Kopf zu beyden Seiten, und ſchüttelte ihn ſo ſtark, daß das Eiter niederſank, und in den Boden des Auges trat, wo es alsdenn blieb.

Den nachherigen Auslegern des Galens hat dieſe Stelle große Schwierigkeiten gemacht, und man hat ſie auf verſchiedene Weiſe erklärt. Einige haben an der Wahrheit der Sache ſogar gezweifelt, und andere glaubten, daß ſich Galen bey einem ſo wichtigen Gegenſtande zu kurz ausgedrückt habe, und man nichts aus ſeiner Erzählung folgern könnte. Heiſter ſah gleichwohl, daß ſich das Eiter, welches nach einem Eiterſtaare ergoſſen war, durch heftige Stöſſe zertheilt hatte, denen der Kranke auf einer Reiſe im Wagen ausgeſetzt geweſen war. Er zweifelt zufolge dieſes Falles nicht, daß das Verfahren des Juſtus nicht mit Vortheile angewandt werden könnte, beſonders wenn man den Kranken auf den Rücken legte, und mit gelinden Reibungen auf den Augapfel anfinge. Mauchart that etwas ähnliches. Seine Kranken mußten ſich auf den Rand des Bettes legen, und den Kopf hinunter hängen laſſen, und alsdenn rieb er die untere Hälfte des Auges gelinde, da-

mit

*) Viel läßt ſich bey dieſen örtlichen Mitteln auch noch überdem von dem Gebrauche allgemeiner ausleerender Mittel der Aderläſſe, der abführenden Arzneyen, der Blaſenpflaſter im Nacken und hinter den Ohren u. ſ. w. erwarten, die nicht allein durch die allgemeine Ausleerung die Einſaugung des Eiters befördern, ſondern überdem auch noch die immer gegenwärtige Entzündung mindern und heben, und folglich beyden Kuranzeigen Genüge leiſten, die der Wundarzt beſtändig vor Augen haben muß.
Anmerk. d. Ueberſ.

mit das Eiter gegen die Pupille hinaufſtieg, und in die hintere Augenkammer drang, wo es alsdenn von der wäſſerigten Feuchtigkeit verdünnt und aufgenommen ward.

Kann man das Hypopium nicht zertheilen, und ſcheinen die Zufälle gefahrdrohend zu ſeyn, ſo muß man dem Eiter durch einen Schnitt in die Hornhaut einen Ausweg verſchaffen. Galen hat dieſe Operation gemacht, und, wie er ſagt, zuweilen eine Menge Eiter dabey erhalten. Er machte den Schnitt an dem untern Theile der durchſichtigen Hornhaut, dicht an der Stelle, wo ſie ſich mit den übrigen Häuten des Auges verbindet. Die Beſorgniß, die wäſſerigte Feuchtigkeit mit dem Eiter abflieſſen, und das Auge unwiederbringlich zuſammenfallen ſehen, ſcheint ſeine Nachfolger von dieſer Operation abgeſchreckt zu haben, denn niemand hat von der Eröffnung der Hornhaut bey dem Hypopium geredet, bis ſich Pare' dieſe Operation wieder zu unternehmen getraute, und ſie mit Glück machte. Guillemeau, der bey derſelben Augenzeuge geweſen war, verſichert, daß er ſie noch, ſeines Greiſenalters von zwey und ſiebenzig Jahren ungeachtet, mit vieler Gewandheit gemacht habe; Guillemeau ſelbſt hat ſie nachher zweymal, und zur großen Erleichterung der Kranken gemacht, ohne daß der geringſte Zufall erfolgte.

Auch Lazarus Riviere erwähnte nach einiger Zeit der Galeniſchen Operationsart von neuem, allein er ſagte, daß ſie wenig gemacht würde, und eine große Geſchicklichkeit von Seiten des Wundarztes erfordere, damit die wäſſerigte Feuchtigkeit nicht ausflöſſe. Uebrigens erzählt er eine merkwürdige Geſchichte: ein Wundarzt zu Grenoble ſah in dem Auge eines Kranken eine weiſſe Subſtanz, und hielt dieſelbe für Eiter. In dieſer Vorausſetzung machte er einen kleinen Einſchnitt in die durchſichtige Hornhaut; allein er bekam nun einen Blut-

klumpen heraus, welcher auswendig weiß, und inwendig roth war; die Schmerzen, welche derſelbe verurſacht hatte, legten ſich in wenigen Tagen, und der Kranke ward vollkommen wieder hergeſtellt, ohne daß ſein Geſicht dadurch gelitten hätte.

Nur wenig würden dieſe zu kurzen Beſchreibungen die Operation des Hypopium ins Licht ſetzen, wenn ſie nicht von neuern Wundärzten, einem Nuck, Meekren, Bidloo und andern, die ſie gleichfalls gemacht haben, beſſer beſchrieben wäre. Woolhouſe hat ſich beſonders mit derſelben beſchäftigt: zwar findet man ſie in ſeinen Schriften nicht beſchrieben, allein ſeine Zuhörer haben uns ſeine Methode aufbehalten. Die Angabe der nöthigen Inſtrumente war ſeine erſte Sorge. Meekren hatte zu dieſer Operation eine Art breiter, zweyſchneidiger Nadel angegeben, die in einem Griffe feſtſteckte. Einige Linien von ihrer Spitze war ein Knöpfchen, oder ein kleiner Querbalken angebracht, damit ſie nicht zu weit eindringen konnte. Bidloo gebrauchte eine Nadel mit einer länglichten Spitze in Geſtalt eines Vogelſchnabels zu dieſer Operation. Maitre-Jan und Saint-Yves ſchlugen nachher eine gewöhnliche Lanzette, welche zum Erſatz des Meekrenſchen Knöpfchens mit einem Leinwandſtreifen bis an die Spitze bewickelt war, vor. Woolhouſe gab ſeinem eigenen Inſtrumente, der von ihm benannten Punktuale, den Vorzug. Es war eine gehörig lange, dreyeckigte, vorne gekrümmte, und dergeſtalt zugeſpitzte Nadel, daß die konvexe Seite derſelben platt, und der eine Winkel, welcher ſtumpfer, als die Seitenwinkel war, auf ihrer konkaven Fläche angebracht war. Noch hatte er zu mehrerer Sicherheit eine andere, eben ſo geſtaltete Nadel, die jedoch nicht dreyeckig, ſondern platt war, eine ſcharfe Scheere, eine an dem einen Ende zur Einführung der Scheere gerinnte, und an dem andern mit einem kleinen Löffel verſehene Sonde, eine

klei-

kleine Spritze, und einen ſtumpfen Haken, um das obere Augenlied aufzuheben.

War der Kranke auf einem mittelmäßig hohen Stuhl, den Rücken gegen das Licht gewandt, geſetzt und befeſtigt, ſo band Woolhouſe das geſunde Auge zu, damit ſich die Bewegungen deſſelben nicht dem kranken mittheilen möchten; ließ alsdenn das obere Augenlied mit dem dazu beſtimmten Haken in die Höhe heben, und zog das untere ſelbſt herunter. Die Nadel ward unten an der Hornhaut, eine Linie über ihrer Vereinigung mit der feſten Haut des Auges eingeſtoſſen; er ſchob ſie mit ziemlicher Kraft ein, damit ſie den Eiterheerd wirklich erreichte; beym Hineindringen mußte die konvexe Fläche gegen die Blendung, und die konkave gegen die Hornhaut gerichtet ſeyn. Glaubte er die letztere durchbohrt zu haben, ſo ſchob er die Nadel nicht mehr ſo ſtark vorwärts, um die Blendung nicht zu verletzen, ſondern drückte den ſchneidenden Rand rechts und links, um die Oeffnung zu erweitern; das Eiter drang mit der wäſſerigten Feuchtigkeit heraus. Fand er den Weg für daſſelbe nicht frey genug, ſo ſchob er eine dreyeckigte, platte Nadel, oder eine gerinnte Sonde in die Wunde, und erweiterte ſolche auf derſelben mit der Scheere; in einigen Fällen ſpritzte er noch zuletzt eine geringe Quantität lauwarmes Waſſer ein, um den Rückſtand des Eiters zu verdünnen, und die vordere Augenkammer vollkommen zu reinigen.

Noch war dieſes nicht alles, worauf Woolhouſe bey der Operation Rückſicht nahm: zuweilen war die Kryſtalllinſe durch die Pupille vorgedrungen, und hatte die Blendung hervorgedrängt. Er hielt dieſen Körper mit dem Rücken des kleinen Löffels zurück, welcher an der Sonde befindlich war. In andern Fällen war die Kryſtalllinſe ganz aus ihrer Stelle, und vor die Blendung gekommen. Woolhouſe erweiterte die Wunde in der Hornhaut ohne Anſtand, um die Ausziehung der Linſe zu erleich-

erleichtern. Fiel endlich die Blendung aus Mangel an Haltung von Seiten der wäſſerigten Feuchtigkeit vor, und gerieth in die Wunde der Hornhaut, ſo machte er ſie mit dem breiten Ende ſeiner Sonde wieder frey, und ſchob ſie wieder an ihren natürlichen Platz.

Nach beendigter Operation ward das Auge entweder mit feiner Baumwolle, welche mit einem Schaume aus Eyweiß, Roſenwaſſer und etwas Alaun beſtrichen war, oder mit Kompreſſen bedeckt, welche in eine ſchleimigte Flüßigkeit, die man noch mit etwas Kampfer und Safran verſetzt hatte, eingetaucht waren, und ſo oft gewechſelt werden mußten, als ſie trocken zu werden anfiengen. Dieſe Verbandſtücke wurden locker befeſtigt, damit ſie das Auge nicht drückten; der Kranke ward in ſeinem Bette auf den Rücken, und der Kopf zugleich hoch gelegt; alles Geräuſch mußte entfernt, und kein zu ſtarkes Licht in das Zimmer gelaſſen werden. Die Lebensordnung ward nach den Umſtänden beſtimmt.

Nuck, Bidloo und andere operirten auf dieſelbe Art, und der ganze Unterſchied ihrer Methoden beſtand blos in der Verſchiedenheit ihrer Inſtrumente. Es kann zwar ſeyn, daß ſie ſolche mit offenbarem Vortheile gebraucht haben, allein meines Erachtens würde man ſich der dreyeckigten Davielſchen Staarnadel mit dem biegſamen Stiele weit einfacher zu dieſer Operation bedienen. Hätte man dieſer Nadel für den jedesmaligen Fall die gehörige Biegung gegeben, ſo würde man ſie an derſelben Stelle, und nach denſelben Regeln, wie die Woolhouſiſche einbringen müſſen, und den Schnitt in die Hornhaut bey ihrer geringen Dicke, ihrer ſcharfen Spitze, und ihrer hinlänglichen Breite mit der größten Leichtigkeit ſo groß als nöthig machen können *).

Es

*) Richters Rath, den Schnitt in die Hornhaut mit ſeinem Staarmeſſer zu machen, und ihm auch dieſelbe Geſtalt zu geben, die er bey der Ausziehung des grauen Staars bekömmt, iſt unſtreitig der ſicherſte und vortheilhafteſte. Anmerk. d. Ueberſ.

Es könnte der Fall eintreten, daß ſich das Eiter von ſelbſt einen Weg durch die Hornhaut bahnte. Iſt die Oeffnung für den freyen Ausfluß deſſelben groß genug, ſo darf man den Kranken nur dergeſtalt behandeln, als ob man die Operation gemacht hätte. Iſt ſie hingegen zu eng, ſo muß man ſie ohne Anſtand mit der Scheere auf einer Hohlſonde erweitern, Falls das Eiter an einem ſchicklichen Orte durchgebrochen iſt, oder eine andere an der oben angegebenen Stelle machen. Woolhouſe befürchtete zwar, daß man nur durch dieſe Operation die entzündliche Anlage des Auges vermehren würde, und das Eiter gleichwohl durch den alten, und ſich ſelbſt gebahnten Weg ferner ausfließen möchte; allein jene Anlage würde nicht ſo ſehr durch den Schnitt in die Hornhaut, deren Empfindlichkeit bekanntlich nur mittelmäßig iſt, als vielmehr von der Gegenwart des Eiters, welches auf die innern Theile des Auges einen ſchädlichen Reitz macht, erhöht werden: auch ſcheint es gewiß zu ſeyn, daß dieſes Eiter nicht mehr aus der erſtern ungleich kleinern Oeffnung, wo es allezeit nicht ſo ungehindert herausdringen kann, ausfließen wird; da es durch die künſtliche, mit dem ſchneidenden Werkzeuge gemachte Wunden einen weit leichtern Ausweg findet.

Die Anhäufung des Eiters zwiſchen den Blättern der Hornhaut hat ihren Namen Unguis von der Aehnlichkeit mit dem Nagel eines Fingers erhalten. Der Sitz des Eiters zwiſchen den Blättern der Hornhaut unterſcheidet dieſe Gattung von der vorigen, Hypopium: auch von einigen andern Augenkrankheiten, dem Felle auf dem Auge (pterigion) eine Art von Exkreſcenz aus der Thränenkarunkel *), oder blos aus der Verbindungshaut,

wie

*) Daß das ſogenannte Fell auf dem Auge nach der ältern Meinung durch keine Exkreſcenz aus der Thränenkarunkel, ſondern blos durch eine widernatürliche Erſchlaffung und Verdickung der Verbindungshaut entſteht, hat Richter gründlich erwieſen. (Anfangsgr. d. W. B. B. 3. S. 142.) Anmerk. d. Ueberſ.

wie auch von den Flecken auf der Hornhaut, welche alt, bleibend, ſchmerzlos und gewöhnlich mit keiner ſtarken Entzündungsröthe verbunden ſind, unterſcheidet ſie ſich dadurch, daß ſie erſt kürzlich entſtanden, ſchmerzhaft, und meiſtentheils mit einer Augenentzündung und Empfindlichkeit gegen das Licht vergeſellſchaftet iſt. Man erkennt ſie nicht ſowohl an dieſen Merkmalen, als auch an der Farbenveränderung, welche bald nur an einigen Stellen, und bald an der ganzen Hornhaut vorgeht, ohne daß ſie ſtärker als gewöhnlich aufgetrieben zu ſeyn ſcheint.

Iſt nur eine mittelmäßige Menge von Eiter zwiſchen den Blättern der Hornhaut vorhanden, ſo kann ſolches entweder von ſelbſt, oder mit Hülfe auflöſender Mittel zertheilen; iſt hingegen eine große Menge ergoſſen, oder iſt ſolches ſcharf, ſo frißt es die Hornhaut nach innen oder außen, oder an beyden Seiten zugleich an, und artet entweder in eine Vereiterung, oder in ein Hypopium, oder in eine Fiſtel dee Hornhaut aus. In dem letztern Falle kann ein Staphylom daraus entſtehen, wobey der Augapfel ſehr auffallend leidet. Meiſtentheils verdickt ſich das Eiter bey dem Ungois und veranlaßt unvertilgbare Flecken auf der Hornhaut. Je mehrern Umfang und Tiefe das Uebel daher hat, je näher es an der Mitte der Blendung iſt, und je mehrere Jahre der Kranke zählt, deſto mehr hat man zu befürchten: weit geringer iſt dieſe Gefahr unter den entgegengeſetzten Umſtänden, beſonders wenn man die Operationen zeitig vornehmen kann, und die aufgehobenen Blättchen der Hornhaut ſich abſondern, denn auf dieſe Art heilt es.

Es kann dieſe Anſammlnng des Eiters zwiſchen den Blättern der Hornhaut die Folge einer jeden heftigen Augenentzündung ſeyn. Auch entſteht ſie häufig nach zuſammenflieſſenden Blattern, welche eben ſo gut auf die Hornhaut, als auf andere Theile des Körpers kommen.

Gleich-

Gleichwohl kann ſie auch nach dieſer Krankheit vorkommen, ohne daß eine Blatter auf der Hornhaut entſteht, wenn man nämlich die Augenlieder aus unzeitiger Vorſicht aufmacht, die die Natur weislich geſchloſſen hat, damit das Licht entweder den Augen nicht ſchadet, und einen ſchmerzhaften Reitz auf dieſelben verurſacht, oder damit die Feuchtigkeit, welche an den Augenliedern hinunterläuft, nicht zwiſchen dieſelben geräth, und eine Augenentzündung bewirkt. Man muß daher die Augenlieder bey den Blattern nicht anders aufmachen, als wenn man bey einem tiefſitzenden, bleibenden und pochenden Schmerze irgend eine Unordnung in dem Innern des Auges vermuthen kann.

Hat man den erſten Anzeigen bey dieſer Augenkrankheit Genüge geleiſtet, das heißt, die damit verbundene Entzündung gemildert, und das ergoſſene Eiter aufgelöſt, ſo muß man demſelben ſchlechterdings einen Ausgang verſchaffen. Man bedient ſich zu dieſer Operation eben ſolcher Inſtrumente, wie ſie ſchon zur Eröffnung des Eiterauges vorgeſchlagen ſind, und ſchiebt ſolche zwiſchen die Blätter der Hornhaut bis in den Sammelplatz des Eiters. Die Verfahrungsart bey dieſer Operation iſt keiner Beſchreibung fähig, da ſie nach der Stelle und Tiefe des Uebels verſchieden ſeyn muß. Iſt ſie gemacht, ſo wäſcht man das Auge mit erweichenden und zertheilenden Augenwaſſern aus, und wendet in der Folge noch thätigere Mittel, etwa Zuckerkand, in einem bleyernen Mörſer geſtoſſen, damit es etwas von der Kraft des Metalls annimmt, oder eine Augenſalbe, deren Hauptbeſtandtheil Tutie iſt, und wo man überdem noch einige Gran Kampfer und Aloe zugeſetzt hat, an. Fünf bis ſechs Scharlachkrautkörner zwiſchen die Augenlieder gebracht, und eine halbe Stunde im Auge gelaſſen, können ebenfalls die Reinigung und Abſchieferung der Hornhaut begünſtigen. Obgleich bey Er-

wachſenen und bejahrten Perſonen gewöhnlich ein ſtärkerer oder ſchwächerer Flecken zurückbleibt, ſo iſt es doch immer ſchon viel gewonnen, wenn man üblere Folgen verhütet hat.

Saint-Yves giebt noch zwey wichtige Regeln in Rückſicht der Flecken auf der Hornhaut: Erſtlich ſagt er aus Erfahrung, daß oft einige Krampfadern der Verbindungshaut zu dergleichen Abſceſſen hingehen, und ſie unterhalten. Dieſe Gefäſſe müſſen mit einer Nadel aufgenommen und durchſchnitten werden. Zweytens ſey es unnütz und gefährlich, die Puſteln auf der Hornhaut nach der Gewohnheit einiger Augenärzte mit der Lanzette wegzunehmen, weil dieſe Operation eine Narbe zurück läßt, die das Geſicht verdunkelt. Gleichwohl erlaubt er, daß man bey dergleichen Abſceſſen nach den Blattern ſo verfahren dürfe, weil dieſelben unſtreitig weit oberflächlicher, als die andern ſind.

Von der Ausrottung des krebshaften Augapfels.

Der Krebs verſchont ſo wenig die Augen, als die übrigen Theile des Körpers. Bald greift er nur die Augenlieder, bald den Augapfel ſelbſt an. Oft iſt dieſe traurige Krankheit die Folge kleiner Knötchen, welche Anfangs flechtenartig zu ſeyn ſcheinen, oder ſchwammigter Auswüchſe, die ſich zwiſchen den Augenliedern erheben, und bis auf den Augapfel fortgehen, oder endlich hartnäckiger Augenentzündungen, die in örtliche Abſceſſe, oder Staphylome der Hornhaut oder Knötchen von ſkirrhöſer Beſchaffenheit übergegangen ſind. Sie kann durch einen unbeſonnenen Gebrauch ſcharfer reitzender Augenmittel, und beſonders durch freſſende örtliche Mittel, oder Aetzmittel veranlaßt werden. Allezeit hängt ſie jedoch von innern Anlagen ab, denen man weder vorbeugen, noch abhelfen kann. Iſt man im Stande, den krebshaft gewordenen Theil mit dem ſchneidenden Inſtrumente

mente gänzlich wegzunehmen, ſo muß man die Operation ohne Aufſchub vornehmen, damit ſich das Uebel nicht auf die benachbarten Theile verbreitet, oder gar die Maſſe der Säfte anſteckt. Hat man blos Schwammgewächſe, welche auf dem Augapfel nicht mit feſt ſitzen, und ohne eine große Verunſtaltung deſſelben weggenommen werden können, auszurotten; ſo ſind die Operationsarten ſehr verſchieden, und hängen dergeſtalt von den Umſtänden der Krankheit ab, daß ſie an keine Regeln gebunden werden können. Sitzt der Krebs hingegen auf dem Augapfel, oder erſtreckt er ſich zugleich auf die Augenlieder, ſo iſt die angezeigte Operation einer genauen Beſchreibung fähig, welche auf alle Fälle paßt.

Georg Bartiſch hat zuerſt in ſeinem Augendienſt, einer 1553 in deutſcher Sprache herausgekommenen Abhandlung über die Augenkrankheiten, von dieſer Operation gehandelt. Er ſchlägt zu derſelben ein Inſtrument in Geſtalt eines Löffels mit ſchneidenden Rändern vor, womit man einen Zirkelſchnitt um den Augapfel machen, die Verbindungsmuskeln deſſelben von der Augenhöhle trennen, und ihn nachher ſelbſt herausnehmen ſoll. Dreyzehn Jahre nachher hatte Fabriz von Hilden Gelegenheit, ein krebshaftes Auge auszurotten. Bartiſch's Löffel war ihm zu breit, um ihn tief genug in die Augenhöhle einbringen zu können, auch ſah er voraus, daß er mit demſelben in Gefahr ſey, die Knochen der Augenhöhle zu zerbrechen. Er ließ daher ein auf der Fläche gebogenes Meſſer verfertigen, welches in einem Griffe feſtſteckte, vorne an der Spitze mit einem linſenförmigen Knopfchen verſehen, und übrigens nach der Weite und Krümmung der Augenhöhlen, die er nach einem Knochenkopfe abgemeſſen hatte, eingerichtet war. Da das Auge, welches ausgerottet werden ſollte, aus der Augenhöhle ſtark hervor ſtand, ſo ſteckte er die ganze Geſchwulſt in einen kleinen Beutel, und zog die Schnur

deſſelben um ihren Hals zuſammen. Er gab dieſem Befeſtigungsmittel des Auges vor dem ältern den Vorzug, wo man nämlich mittelſt einer Nadel ein ſtarkes Fadenbändchen in verſchiedenen Richtungen durch den Augapfel durchgezogen hatte, damit ſich derſelbe nicht ſo bald entleeren, und mit mehrerer Leichtigkeit feſtzuhalten ſeyn ſollte. Die Verbindungshaut des Auges zerſchnitt Fabriz an der Stelle, wo ſie mit den Augenliedern vereinigt iſt, mit einem gewöhnlichen Biſtouri, und hiernächſt vollendete er ſeine Operation mit dem beſchriebenen Meſſer, womit er die geraden Augenmuskeln und den Sehnerven im Grunde der Augenhöhle durchſchnitt. Das Ganze ward in äußerſt kurzer Zeit beendigt, und der Erfolg entſprach einem ſo gut angelegten Plane vollkommen.

Nachher haben mehrere die Ausrottung krebshaft gewordener Augen vorgenommen: einige ſind Fabrizens Methode gefolgt; andere haben die Operation wieder mit dem ältern Inſtrumente des Bartiſch gemacht. Einige erwähnen ihrer Methode gar nicht, andere haben ſich ungereimter bedient, und das Auge zum Beyſpiele mit einer Art von Zange ausgeriſſen. Die Schriftſteller, welche uns dergleichen Fälle aufbehalten haben, ſind insgeſammt Ausländer. Von franzöſiſchen Wundärzten iſt dieſer Operation gar nicht erwähnt, nur Saint-Yves erzählt, daß er ſie mehrmals gemacht habe, allein er hat uns ſeine Methode nicht mitgetheilt.

Louis hat in der Folge eine Methode angegeben, die ſich durch ihre große Einfachheit empfiehlt. Hier iſt die Beſchreibung derſelben. Die Verbindungen des Augapfels mit den Augenliedern müſſen nach Fabrizens Methode getrennt werden. Man nimmt ein gewöhnliches Biſtouri dazu, führt ſolches an dem untern Theile des Augapfels von dem äußern zum innern Augenwinkel hin, und zerſchneidet die Verbindungshaut an der Stelle, wo

ſie

ſie ſich an die Augenlieder umſchlägt. Die Sehne des untern ſchiefen Augenmuskels wird gleichfalls an der Stelle zerſchnitten, wo ſie von dem untern und innern Rande der knöchernen Augenhöhle herkömmt. Der Wundarzt zerſchneidet demnächſt die Verbindungshaut zwiſchen dem Augapfel und dem obern Augenliede, und trennt zugleich den obern ſchiefen Augenmuskel, indem er das Biſtouri von oben nach unten, und von außen nach innen hinführt. Auch will Louis, daß man den Aufzieher des obern Augenliedes mit dieſem Schnitte zugleich durchſchneiden ſoll; allein dies muß bey der Lage dieſes Muskels, der ſich längs der obern Wand der Augenhöhle fortwälzt, ſchwer ſeyn. Iſt der Augapfel ſolchergeſtalt auch von ſeinen Verbindungen mit dem vordern Rande der Augenhöhle getrennt, ſo iſt nichts mehr übrig, als noch ſeine hintern Befeſtigungen mit den geraden Muskeln und dem Sehnerven gleichfalls zu trennen. Leicht geſchieht dieſer Theil der Operation mit einer Scheere, welche auf der Fläche gekrümmt, und an den Spitzen abgerundet iſt. Nach der Lage des Augapfels an dem vordern Theile der Augenhöhle, und ſeiner Entfernung von dem äußern Rande derſelben zu urtheilen, ſollte man glauben, daß man die Scheere an dieſer Seite einbringen müßte, um ſie deſto leichter in die Art des daſelbſt befindlichen leeren Raumes hinſchieben zu können; allein die Natur der Geſchwulſt, und die Geſtalt der Auswüchſe können es anders erfordern. Allezeit muß die hohle Fläche der Scheere, ſie mag an einer Seite eingebracht werden, wo ſie will, nach der Oberfläche des Auges gewandt werden, und hat man die Muskeln und Nerven mit ihr zerſchnitten, ſo kann man ſie wie den Löffel des Bartiſch gebrauchen, und den Augapfel damit aufheben und herausziehen. Finden ſich im Grunde der Augenhöhle einige harte Knötchen, ſo faßt man dieſe gleichfalls, und rottet ſie aus. Seiner Befeſtigungs-

gungsart des Augapfels während der Operation erwähnt Louis nicht, ob er gleich Fabrizens Erfindung mit den größten Lobſprüchen belegt. Hielte man eine ſolche Befeſtigung für nothwendig, ſo könnte man die mit einem doppelten Häkchen verſehene Pinzette, welcher ich in dem Abſchnitte von dem Bruſtkrebſe erwähnt habe, dazu anwenden.

Sind die Augenlieder zugleich mit angegriffen, ſo muß man auch dieſe mit ausrotten, und ſie längs des obern und untern Randes der Augenhöhle mit dem Biſtouri wegſchneiden. Man entſtellt freylich den Kranken; allein er wird dadurch von einem Uebel befreyt, das ihn in der Folge das Leben koſten würde. Der Verband iſt in beyden Fällen äußerſt einfach, weil man blos den leeren Raum mit weichen Charpi pelotten ausfüllen, und dieſe mit Kompreſſen und einer locker angelegten Binde befeſtigen muß. Uebrigens wird die Wunde, wie jede andere, verbunden.

Louis hat nach dieſer Methode oft operirt. Ich bin ſelbſt bey einigen ſeiner Operationen gegenwärtig geweſen, und er hat ſie allezeit mit vieler Geſchicklichkeit und der größten Leichtigkeit verrichtet. Möglich wäre es gleichwohl, daß ſie fruchtlos abliefe. Man weiß wirklich, mit welchem Ungeſtüm der Krebs zuweilen wieder erſcheint. Louis erfuhr ſolches in einem Falle, wo er ſein Möglichſtes gethan hatte, um die harten Stellen, ſo wie ſie erſchienen, theils mit dem Meſſer, theils durch Aetzmittel, oder durch wirkliches Brennen wegzuſchaffen. Das Uebel kam wieder, wie es zuweilen an andern Theilen des Körpers der Fall iſt.

Das Wegſchneiden einer Portion des Augapfels, eine in vielen Fällen nöthige Operation, hat mit der vorigen einige Aehnlichkeit. Man ſchneidet blos die verdorbene Portion des Augapfels weg. Das Ochſenauge und das Staphylom der Hornhaut ſind die Fälle, wo

man meiſtentheils zu dieſer Operation ſeine Zuflucht nehmen muß. Das Ochſenauge, eine Anſchwellung des Augapfels, iſt die Folge hartnäckig geweſener Augenentzündungen. Es iſt mit einer Verdunkelung der Augenfeuchtigkeiten und mit dicken Flecken auf der Hornhaut dergeſtalt vergeſellſchaftet, daß der Kranke ſein Geſicht verliert.

Iſt das Uebel ohne Entzündung, ſo iſt blos die Bewegung des Augapfels gehindert, und der Kranke entſtellt; allein meiſtens geſellt ſich eine chroniſche Entzündung hinzu, die daſſelbe ſchmerzhaft macht. Mit dem Staphylom der Hornhaut ſind die nämlichen Unbequemlichkeiten und Zufälle verbunden. Die erſchlaffte und geſchwächte Hornhaut dringt zwiſchen den Augenliedern ſo ſtark hervor, daß ſie nicht mehr geſchloſſen werden können, und das Uebel kann dergeſtalt zunehmen, daß dergleichen Staphylome wie Auswüchſe bis auf die Wangen des Kranken hinunterhängen.

Das Wegſchneiden der hervorgedrungenen Portion hilft allem dieſem ab. Die Operation ſelbſt iſt äußerſt einfach, und ohne die geringſten bedenklichen Folgen. Iſt der Kranke auf einen Stuhl geſetzt, und wieder wie gewöhnlich gehalten, ſo läßt der Wundarzt die Augenlieder auseinander bringen, und zieht mittelſt einer krummen Nadel ein gewächstes Fadenbändchen durch den vordern Theil des Augapfels, und knüpft vorne eine Schlinge, um denſelben daran halten zu können. Er nimmt alsdenn das Segment der Halbkugel, welches er wegzuſchneiden gedenkt, in einer gröſſern oder geringern Entfernung von der durchſichtigen Hornhaut, und ſo ſchnell als möglich mit einem Biſtouri weg. Entwiſcht der Theil, ſo faßt er ihn mit einer anatomiſchen Pinzette, und vollendet die Operation mit dem Biſtouri, oder mit einer Scheere, wenn ihm dieſe bequemer zu ſeyn ſcheint. Das Auge läuft zum Theil aus, und fällt zuſammen. Weder

auf

auf den Augapfel noch zwiſchen demſelben und die Augenlieder wird das geringſte Verbandſtück gelegt. Man wäſcht die Wunde blos mit einem Schwamme, der in lauwarmes Waſſer eingetaucht iſt, aus, bedeckt ſie demnächſt mit Kompreſſen, die in einem Eibiſchaufguß, mit etwas Branndwein vermiſcht, eingetaucht ſind, und befeſtigt dieſe mit einer einfachen Binde. Das Auswaſchen des Auges muß täglich mehrmals wiederholt werden, und die Wunde ſchließt ſich in ſehr kurzer Zeit. Der Reſt des abgeſchnittenen Auges bekommt alsdenn die Geſtalt eines regelloſen Knopfes, und da dieſer allezeit ungleich kleiner als das geſunde Auge iſt, ſo kann man ein künſtliches Auge von Email einlegen, und die Ungeſtaltheit des Kranken dadurch ſo weit heben, daß man es kaum bemerkt; ſo ſehr ſind die Bewegungen dieſes künſtlichen Auges den Bewegungen des geſunden ähnlich.

Von der Durchbohrung des Augapfels bey der Augenwaſſerſucht.

Hat ſich die wäſſerigte Feuchtigkeit im Innern des Auges in großer Menge angehäuft, verbreitet ſich dieſe, nachdem ſie ſeine beyden Kammern widernatürlich ausgedehnt hat, allenthalben, und vermehrt den geſammten Umfang des Augapfels, ſo entſteht daraus eine Gattung der Waſſerſucht, welche unter dem Namen Augenwaſſerſucht bekannt iſt. Meiſtens iſt dieſe ziemlich ſeltene Krankheit die Folge hartnäckiger Augenentzündungen; zuweilen befällt ſie jedoch auch manche Perſonen ohne das geringſte vorhergegangene Augenübel dergeſtalt, daß man ſie alsdenn für die Wirkung einer beſondern Anlage anſehen kann.

Man erkennt ſie an der Anſchwellung des Augapfels, wobey die durchſichtige Hornhaut vorwärts ausgedehnt, und die Blendung einwärts getrieben iſt; die Dimenſionen der Pupille, welche mehr oder weniger von ihrer Beweg-

weglichkeit verliert, ſind verändert, und der Kranke leidet am Geſichte einen beträchtlichen Abbruch, oder verliert es ganz. Nimmt die Anſammlung zu, und hat die Durchſichtigkeit der wäſſerigten Feuchtigkeit ſehr gelitten, ſo verurſacht die Augenwaſſerſucht bald gelindere, bald heftigere, dehnende und ſtumpfe Schmerzen gegen den Grund der knöchernen Augenhöhle, und der Kopf iſt an der ganzen Seite wie betäubt; endlich wird der Augapfel aus der Augenhöhle, die ihn nicht faſſen kann, gleichſam wie herausgetrieben, und die Augenlieder ſind geſpannt, aufgeſperrt, und oft umgeſchlagen.

Die Anſchwellung des Augapfels von der Turgeſcenz des Glaskörpers iſt die einzige Krankheit, welche einige Aehnlichkeit mit der Augenwaſſerſucht hat. Nur darin iſt jene von dieſer verſchieden, daß der Glaskörper, welcher die Blendung vorwärts treibt, dieſelbe näher an die Hornhaut bringt, und rings um die Kryſtalllinſe eine Art von Wulſt bildet, der das Geſicht ſchwächt. Uebrigens iſt das Auge ſchmerzhafter, das Geſicht vom Anfange an ſchwächer, und man hat die Eiterung und Schmelzung des Augapfels weit mehr zu befürchten.

Die Augenwaſſerſucht kann, wie alle übrigen Gattungen der Waſſerſucht, bey dem zeitigen Gebrauche ſchmelzender, auflöſender und abführender Mittel vergehen; auch hat man noch beſonders den Vortheil, daß man örtliche, zertheilende und ſtärkende Mittel zugleich mit anwenden kann, um die Wirkung der innern zu unterſtützen. Hat die Krankheit aber ſchon ſtarke Fortſchritte gemacht, oder wächſt ſie ſchnell, ſo hilft man ihr weit kräftiger durch die Anbohrung des Augapfels ab.

Die Alten ſcheinen dieſe Operation nicht gekannt zu haben. Plinius ſagt zwar, wie er von der zertheilenden Kraft der beyden Gattungen der Anagallis mit gelben und blauen Blüthen geredet hat, daß man den Augapfel zuvörderſt mit dem Safte dieſer Pflanzen, worin etwas

Ho=

Honig zerlaſſen iſt, einſalben ſoll, bevor man die Paracentheſis deſſelben vornimmt, & ideo hoc inunguntur ante, quibus paracentheſis fit; allein es iſt zweifelhaft, ob er den jetzigen Begriff mit dem Worte paracentheſis verbindet, und es könnte möglich ſeyn, daß er eine von denjenigen Operationen darunter verſtanden hätte, welche man damals anwandte, um den grauen Staar, den man für eine Membran anſah, auszuziehen, oder Blut aus dem Auge zu ſchaffen, welches ſich etwa nach einem heftigen Schlage in demſelben angeſammelt hatte.

Der erſte, der der Durchbohrung des Augapfels bey der Augenwaſſerſucht ausdrücklich erwähnt hat, iſt Michael Bernhard Valentin, welcher eine Beobachtung, die ihm von dem Dr. Weſen mitgetheilt war, unter dem Titel: Eine durch die Paracentheſis geheilte Augenwaſſerſucht, in den ſechſten Jahrgang der Ephemeriden der kaiſerl. Akademie der Naturforſcher einrücken ließ. Weſen hatte Anfangs die Ausrottung des Augapfels vorgeſchlagen; allein er wollte noch zuvor verſuchen, was er bey der Durchbohrung deſſelben gewinnen würde. Sie hatte einen ſo guten Erfolg, daß das Waſſer gänzlich ausgeleert ward, und die angewandten innern Mittel in Verbindung mit der vorgeſchriebenen Lebensordnung dem Rückfalle der Krankheit vorbeugten. Leider iſt in dieſer Beobachtung das Verfahren bey der Operation nicht beſchrieben, auch iſt es nicht angegeben, ob der Kranke ſein Geſicht wieder bekommen habe, oder nicht.

Nuck hat nachher in zwey ſehr ſchweren Fällen einer Augenwaſſerſucht die Durchbohrung des Augapfels mit Vortheile gemacht. Der erſte Kranke, ein junger Mann aus Breda von etwa vier und zwanzig Jahren, hatte ſein Geſicht nach einer langwierigen, ungemein ſchmerzhaften Augenentzündung am linken Auge verloren. Die Pupille verdunkelte ſich bey der Anhäufung der getrübten wäſſerigten Feuchtigkeit, und der Augapfel bekam

eine ſolche Dicke, daß er vor der Augenhöhle hervortrat, und zwiſchen den Augenliedern keinen Platz mehr hatte. Nuck ſah freylich, daß das Geſicht unwiederbringlich verloren war; allein er hoffte doch den Umfang des Auges wieder ſo weit zu verringern, daß der Kranke ein künſtliches Auge von Eamil tragen konnte.

Nach dem Gebrauche einiger Gaben harntreibender Pillen verrichtete er die Durchbohrung des Augapfels mitten in der durchſichtigen Hornhaut, wo die Gefäſſe nicht ſo ausgehnt, als an andern Stellen waren. Der Ausfluß einer großen Menge wäſſerigter Feuchtigkeit verminderte den Umfang des Auges um den fünften Theil; am andern Tage war er wieder ſo dick, als zuvor, geworden. Nuck leerte durch einen zweyten Stich noch etwas mehr Feuchtigkeit, als das erſtemal, aus, auch ward der Augapfel um ein merkliches kleiner; deſſen ungeachtet mußte er die Operation zwey Tage nachher zum drittenmale vornehmen. Die ſtärkenden Augenmittel, welche eine neue Ausdehnung des Augapfels zu verhüten geſchienen hatten, blieben ohne Wirkung, und man hielt daher einen vierten Stich für nothwendig: dieſer ward am zehnten Tage gemacht. Der Umfang des Augapfels ward wieder um den fünften Theil, wie das erſtemal vermindert; allein er ward wieder dicker. Am vierzehnten Tage ward der Stich zum fünftenmale wiederholt, und da jetzt das Auge um vieles kleiner als bey den vorigen Punktionen geworden war, ſo konnte man eine hohle Bleyplatte, die etwa wie ein künſtliches Auge von Email geſtaltet war, zwiſchen die Augenlieder und den Augapfel ſchieben, und dieſe verhinderte die neue Anſchwellung deſſelben ſo gut, daß man bald nachher ein wirkliches künſtliches Auge einlegen konnte, woran ſich der Kranke in kurzer Zeit gewöhnte, und das ihm ſeine Ungeſtaltheit vollkommen benahm.

Die

Die andere Perſon, wo Nuck die Durchbohrung des Augapfels wegen einer Augenwaſſerſucht vornahm, war eine Frau aus dem Haag, welcher das Auge nach einer heftigen Entzündung zwar anſehnlich geſchwollen, allein nicht ſo dick, als bey dem vorigen Kranken, geworden war. Auf dem Augapfel ſelbſt waren drey länglichte Excreſcenzen; durch die ſtärkſte ward der Stich gemacht, und bey dem Ausfluſſe der wäſſerigten Feuchtigkeit fiel nicht nur dieſe, ſondern auch die übrigen zuſammen. Da der Augapfel nach einigen Tagen wieder angeſchwollen war, ſo mußte man die Operation zum zweytenmale vornehmen, wonach das Auge ſeine natürliche Dicke und Geſtalt wieder bekam. Jetzt war es lange Zeit in dieſem Zuſtande geblieben, jedoch erfuhr Nuck in der Folge, daß die Kranke dieſelbe Operation noch zwey= bis dreymal hatte wiederholen laſſen müſſen.

Die folgenden Schriftſteller über Augenkrankheiten haben weder der Augenwaſſerſucht, noch der dabey angezeigten Operation erwähnt. Heiſter iſt der einzige, der ſie in mehrern Fällen gemacht zu haben ſcheint. Er glaubt nicht, daß man wie Nuck den Stich mitten durch die Hornhaut, ſondern an dem untern Theile der feſten Augenhaut machen müſſe, weil das Geſicht an jener Stelle bey der nachherigen Narbe verloren gienge. An der letztern, ſagt er, habe er allezeit nicht einen Troikart, ſondern eine Lanzette eingeſtoſſen; auch habe er niemals verſäumt, einen hinreichenden Druck mit einer hohlen Bleyplatte auf den Augapfel zu machen, und übrigens äußere und innere Mittel anzuwenden, um den Erfolg ſeiner Operation deſto mehr zu ſichern. Wie iſt aber dieſer Erfolg beſchaffen geweſen? Hat Heiſter ſeinen Kranken das Geſicht erhalten, oder hat er blos die Verminderung des Augapfels und den Nachlaß der Beſchwerden bewirken können, welche die Augenwaſſerſucht verurſachte?

Woolhouſe hat den Nuckſchen Troikart zur Durchbohrung des Augapfels bey der Augenwaſſerſucht angenommen, und deſſelben in einem 1696 zu Leipzig erſchienenen Verzeichniße von Augeninſtrumenten als ſeiner eigenen Erfindung erwähnt. Er giebt ihm den Namen Paracenterium, und ſagt, daß er ſich deſſelben bey bejahrten Perſonen bedient habe, um die trübe gewordene wäſſerigte Feuchtigkeit auszuleeren, und ihnen das Geſicht wieder herzuſtellen. Woolhouſe ſchreibt ſich die Ehre dieſer Erfindung nicht zu, ſondern geſteht, daß ſein Vater dieſe Operation von einem alten Augenarzte zu London, Namens Tuberville, gelernt, und dieſer ſie von einem engliſchen Hauptmann, der ſich lange zu Peking aufgehalten, und ſie von den Chineſen daſelbſt geſehen hätte, bekommen habe. Er hatte ſie mehrmals von ſeinem Vater machen ſehen; auch kannte er einen Engländer, dem ſie Tuberville in eilf Jahren zweymal gemacht hatte. Noch ſagt er, daß er ſie ſelbſt in Irland und Frankreich mehrmals mit gutem Erfolge gemacht habe.

Nirgends hat dieſer Augenarzt dieſe Operation ſelbſt beſchrieben; allein er lehrte ſie ſeinen Schülern, worunter ſich mehrere von dem entſcheidendſten Rufe, als Heiſter, Platner, Mauchart und andere befanden. Er durchbohrte das Auge an der Stelle, wo man die Nadel bey der Niederdrückung des grauen Staars einſtößt. Die Wunde ſollte drey bis vier Tage offen erhalten werden, um den Ausfluß der Feuchtigkeiten zu erleichtern, allein die Mittel ſind nicht angegeben, wie man dieſes bewerkſtelligen kann; übrigens vergaß er keine der Maßregeln, welche zur Begünſtigung der Heilung etwas beytragen konnten. Seine Kranken mußten in einem dunklen Zimmer bleiben, und einige Zeit auf dem Rücken liegen, damit keine nachtheiligen Adhäſionen der Hornhaut mit der Blendung entſtehen ſollten. Man legte Kompreſſen

auf

auf das Auge, welche in zuſammenziehende Flüßigkeiten eingetaucht waren, öffnete den Kranken eine Ader, und wandte übrigens entzündungswidrige Mittel an. War die Entzündungsgefahr vorüber, ſo ließ er ſeine Kranken nach Tubervilles Beyſpiele fünf und zwanzig bis dreyßig Tage den Saft von Kellereſeln nehmen, welche im ſpaniſchen Weine zerfloſſen waren.

Außer der Waſſerſucht des Auges, wo die Durchbohrung des Augapfels hauptſächlich angezeigt iſt, ſieht man auch noch, daß dieſe Operation gegen die Amblyopie, oder das verdunkelte Geſicht der Alten empfohlen iſt. Auch wirft Mauchart, welcher ſeine geſammten Kenntniſſe von dieſem Gegenſtande in einer 1744 unter dem Titel de paracentheſi oculi in hydrophtalmia & amblyopia ſenum erſchienenen Streitſchrift mitgetheilt hat, die Frage auf, ob man ſie nicht gleichfalls bey dem Milchſtaare, und in ſolchen Fällen, wo ſich Eiter in der hintern Augenkammer angehäuft hätte, vornehmen könnte? Allein ſelten beſteht doch ein ſolcher Staar blos aus einer milchartigen Feuchtigkeit. Selbſt in ſolchen Fällen, wo die Kriſtallkapſel durch die größte Menge von Feuchtigkeit, die ſie faſſen kann, ausgedehnt zu ſeyn ſcheint, iſt die Staarlinſe noch vorhanden: ſie iſt zwar verkleinert, aber ſehr dunkel geworden, und die Kapſel ſelbſt iſt ungemein verdunkelt; könnte man daher auch die verdorbene Flüßigkeit durch die Paracentheſis des Augapfels leicht ausleeren, ſo würde das Geſicht doch allezeit unwiederhergeſtellt geblieben, und dem Kranken ſowohl durch die Kapſel als die Staarlinſe benommen ſeyn. Was die Anhäufung des Eiters in der hintern Augenkammer (empyeſis) betrift, ſo ſcheint dieſelbe vielmehr ein bloſſes Weſen der Einbildung, als eine wirkliche Krankheit zu ſeyn, wo man eine beſondere Operation vornehmen könnte.

Was

Was iſt übrigens bey der Amblyopie von der Durchbohrung des Augapfels zu halten, um nämlich die getrübte wäſſerigte Feuchtigkeit mit einer hellern zu erſetzen, und dieſen Geſichtsfehler zu verbeſſern? Wären die Verdickung und die Undurchſichtigkeit der wäſſerigten Feuchtigkeit die einzigen Urſachen des ſchwachen Geſichts, ſo könnte man freylich die durchſichtige Hornhaut öffnen, und jene zu erneuern ſuchen: denn Rucks Erfahrungen ſowohl, als auch alle Beobachtungen, welche man ſeit der Einführung der Ausziehungsmethode des grauen Staars gemacht hat, beweiſen, daß ſich die wäſſerigte Feuchtigkeit ungemein leicht wieder erſetzt, und die Wunden der Hornhaut auch übrigens nicht gefährlich ſind. Allein ſo viele andere Urſachen können denſelben Effekt hervorbringen, daß es wirklich zweifelhaft zu ſeyn ſcheint, ob die Augenärzte Tuberville's und Woolhouſen's Methode befolgen dürfen, und ob man diejenigen dazu zu bereden berechtigt iſt, denen dieſe Operation nützlich ſcheinen könnte.

Die Augenwaſſerſucht und das Ochſenauge, das iſt die ungeheure Ausdehnung des Augapfels durch das Aufſchwellen des Glaskörpers, ſind daher die einzigen Fälle, wo man ſolche unternehmen muß. Ich habe nun noch die Operation ſelbſt zu beſchreiben. Muß man ſich eines eigenen Troikarts dazu bedienen, oder iſt es beſſer, ſolche nach Heiſters Methode mit einer Lanzette zu verrichten? Der Troikart ſcheint einfacher zu ſeyn, allein die Anwendung deſſelben iſt nicht leicht. Man weiß, mit welchen Schwierigkeiten es verknüpft iſt, dieſes Inſtrument in gröſſere Höhlen des Körpers, als in den Unterleib und die Bruſt einzuſtoſſen. Man muß eine ziemliche Gewalt anwenden, und dieſe mit dem Zeigefinger, welcher bis zur Spitze deſſelben ausgeſtreckt iſt, mäßigen. Leiſteten die Häute des Auges einen ähnlichen Widerſtand, ſo hätte man vielleicht zu fürchten, daß

man

man den Troikart zu tief einſtieſſe, und die innern Theile des Auges verletzte. Tuberville und Woolhouſe ſcheinen dieſes Ereigniß gehabt zu haben; denn ſie drehten den Troikart fünf bis ſechsmal zwiſchen dem Daumen und Zeigefinger herum, damit er deſto leichter eindringen ſollte. Allein dieſer Handgriff muß eine Art von Zerreiſſung auf dem ganzen Wege des Inſtruments verurſachen. Es ſind daher die Kranken allen denen Zufällen ausgeſetzt, welche eine ſolche Reitzung hervorbringen kann, und man kennt diejenigen, welche durch die Einführung der Nadel bey der Niederdrückung des grauen Staars veranlaßt wurden. Bey einem zweyſchneidigen, ſpitzen Inſtrumente, wie etwa der ſchmaleſten Davielſchen lanzenförmigen Nadel, würde man dieſen Gefahren nicht ausgeſetzt ſeyn, und ſie verdient daher zu dieſer Operation unſtreitig den Vorzug.

Iſt der Kranke auf einen Stuhl geſetzt, und hat er den Kopf an die Bruſt eines hinter ihm ſtehenden Gehülfen gelehnt, ſo hebt dieſer zugleich das obere Augenlied, im Falle es nöthig iſt, in die Höhe, und befeſtigt den Augapfel oberwärts, wie bey der Staaroperation: der Wundarzt ſetzt ſich vor dem Kranken auf einen etwas höheren Stuhl, zieht das untere Augenlied mit den Fingern der linken Hand herunter, und befeſtigt zugleich den Augapfel unterwärts. Iſt der Augapfel ſo dick, daß er vor den Augenliedern hervorſteht, ſo werden dieſe gar nicht auseinander gezogen, allein der Wundarzt ſucht alsdenn durch einen gelinden und gutangebrachten Druck mit den Fingern der linken Hand der Beweglichkeit deſſelben Einhalt zu thun. Hat er alsdenn das Inſtrument, dem vorher die gehörige Biegung gegeben ſeyn muß, in die rechte Hand genommen, ſo ſtößt er daſſelbe an der Stelle, wo Daviel die Operation des grauen Staars anfieng, in die durchſichtige Hornhaut ein, bis die angehäufte Flüßigkeit ausgelaufen iſt. Iſt dieſes geſchehen, ſo zieht er ſolches zurück,

und läßt ſich das Auge gänzlich entleeren, ohne im geringſten ferner zu drucken. Es werden nunmehr Kompreſſen, die in einen Schaum aus Eyweiß, Roſenwaſſer und etwas Alaun getaucht ſind, auf das Auge gelegt und befeſtigt, um ſowohl den Eindruck des Lichtes abzuhalten, als auch die unvermeidlichen Wirkungen des Reitzes zu mindern; übrigens muß der Kranke in einem dunklen Zimmer liegen bleiben, und eine angemeſſene Lebensordnung beobachten.

Mauchart und Woolhouſe wollen, daß man die gemachte Oeffnung einige Tage unterhalten ſoll. Sie ſchlagen zu dem Ende das Einbringen einer kleinen Charpiewieke vor, allein dieſe würde eine gefährliche Entzündung veranlaſſen können. Beſſer iſt es, das Auge ſich ſelbſt zu überlaſſen. Sollte ſich die kleine Wunde geſchloſſen haben, und der Augapfel zum zweyten- oder drittenmale wieder ausgeleert werden müſſen, ſo wiederholt man die Operation, ſo oft es nöthig iſt. Nuck hat ſie ohne Anſtand wiederholt, und niemals die geringſten Nachtheile bey ſeinen Kranken davon geſehen. Endlich vernachläßigt man auch kein einziges Mittel gegen den Rückfall der Krankheit, und benimmt ſich überhaupt in allen Fällen ſo, wie ſich Nuck bey ſeinen Kranken dieſer Art benommen hat.

Von der Operationsart bey einer verſchloſſenen Pupille.

Die Verſchlieſſung der Pupille iſt ein Augenfehler, welcher unter dem Namen Synizeſis pupillæ bekannt iſt. Man glaubt, daß dieſe Krankheit angeboren, und ein Bildungsfehler ſeyn kann. Allein ſie iſt weit öfter die Folge heftiger Augenentzündungen, welche entweder von innern Urſachen, oder bey Wunden und Quetſchungen entſtanden ſeyn können. Man hat ſie oft nach der Ausziehung des grauen Staars entſtehen ſehen. Sie muß

von der widernatürlichen Verengerung der Pupille (phthiſis pupillæ) unterſchieden werden; denn dieſe entſteht aus denſelben Urſachen, allein ſie erfordert keine Operation, weil die Kranken noch die Gegenſtände, wiewohl unvollkommen, unterſcheiden; da ſie bey der gänzlichen Verſchlieſſung der Pupille (Synizeſis) hingegen ſchlechterdings nichts ſehen, ſondern blos einen ähnlichen Eindruck, wie ihn das geſunde Auge von einem heftigen Lichte bey verſchloſſenen Augenliedern bekommt, empfinden.

Vor Cheſeldens Zeiten, welcher die Durchbohrung der verſchloſſenen Pupille mehrmals mit gutem Erfolge gemacht zu haben ſcheint, hat Niemand von der Möglichkeit, dergleichen Kranken das Geſicht wieder zu verſchaffen, geredet. Er machte dieſe Operation mit einem geraden, ſchmalen und länglichten Meſſer, das in einem Griffe feſtſteckte, und welches er gerade an der Stelle, wo man die Nadel bey der Niederdrückung des grauen Staars einbringt, in das Auge ſtieß. War die Spitze deſſelben dicht hinter die Portion der Blendung im innern Augenwinkel gekommen, ſo ſtieß er ſolche von hinten zu durch, und machte einen Querſchnitt in derſelben, indem er das Meſſer von dem innern zum äußern Augenwinkel wieder zurückzog. War derſelbe vollendet, ſo zog er das Meſſer ganz aus dem Auge, bedeckte daſſelbe, ließ den Kranken in einem dunkeln Zimmer bleiben, und wandte demnächſt alle dienlichen Mittel zu ſeiner Heilung an. Die Vermeidung alles Druckes, um den Ausfluß der wäſſerigten Feuchtigkeit, und den Vorfall der Blendung zu verhindern, iſt die einzige Vorſicht, welche Cheſelden bey dieſer Operation vorſchreibt, auch zweifelt er an dem guten Ausgange derſelben gar nicht, in ſo fern das operirte Auge nur mit keiner andern Krankheit behaftet iſt.

Nach Morand's Meinung, der ihn einen Fall dieſer Art auf die angegebene Weiſe operiren geſehen

hat=

hatte, hat auch Cheſelden dieſelbe Operation an dem jungen Menſchen verrichtet, deſſen Geſchichte er uns in den philoſophiſchen Transaktionen mitgetheilt, und mit ſeinen Beobachtungen über die erſten Eindrücke des Geſichts bey Blindgebornen begleitet hat. Janin glaubt hingegen mit mehrern andern berühmten Schriftſtellern, daß Cheſelden dieſem jungen Manne wirklich einen angebornen Staar operirt habe. Ich habe die Cheſeldenſche Beobachtung ſowohl in dem Auszuge aus den philoſophiſchen Transaktionen, als in dem anatomiſchen Handbuche des Verfaſſers, wo ſie ganz eingerückt iſt, geleſen, und meines Erachtens muß man dieſer letztern Vermuthung beytretten. Wirklich, ſagt Cheſelden, war dieſer Menſch entweder blind geboren, oder er war ſo früh blind geworden, daß er ſich ſeines Geſichts gar nicht erinnerte. Wäre ſeine Blindheit die Folge einer verſchloſſenen Pupille geweſen, ſo würde ſich dieſer große Wundarzt unſtreitig von der Beſchaffenheit des Falles gehörig unterrichtet, und gewiß keinen Zweifel über den Zeitpunkt gelaſſen haben, wo dieſer Fehler ſeinen Anfang genommen hatte. Uebrigens iſt ſein Ausdruck to be couched der gewöhnliche, um die Staaroperation zu bezeichnen; auch ſagt er, nachdem er ſeine, bey dieſer Gelegenheit angeſtellten Beobachtungen mitgetheilt hat, daß er noch mehrere andere blindgeborne Kinder durch die Niederdrückung operirt (couched), und daſſelbe Reſultat bekommen habe; da aber dieſe letztern noch minderjähriger geweſen waren, ſo konnten dieſe Operationen nicht ſo belehrend, als die erſtern, ausfallen.

Sharp hat nachher die Operation gemacht, welche Cheſelden gegen die vollkommene Verſchlieſſung der Pupille angegeben hatte. Nach vorgängiger Einführung des Meſſers durch die feſte Haut des Auges im äußern Augenwinkel, und in einiger Entfernung von der durchſichtigen Hornhaut, ſchob er die Spitze deſſelben in die

BIBLIOTHECA ...

vordere Augenkammer, und machte den Schnitt in die Blendung von vorne nach hinten, ſtatt daß Cheſelden dieſelbe umgekehrt von hinten nach vorne ſpaltet; das heißt, Sharp wandte die Schneide ſeines Meſſers gegen die vordere Fläche der Blendung, und den Rücken gegen die durchſichtige Hornhaut. Unfehlbar mußte er bey dieſer Operation die Kryſtallkapſel ſpalten, und eine Furche in die vordere Fläche der Linſe eingraben. Anfangs ſchien der Erfolg ſeinen Erwartungen zu entſprechen. Der Kranke konnte die äußern Gegenſtände ziemlich gut unterſcheiden, allein die Wunde ſchloß ſich nach einiger Zeit wieder, und er ward von neuem blind *).

Auch Janin war bey zwey andern Fällen dieſer Art nicht glücklicher geweſen. Er hatte die Oeffnung in der Blendung groß genug gemacht. Bey dem erſten Falle erfolgte eine ſo anſehnliche Blutergieſſung, daß er die Operation nicht vollenden konnte. Bey dem zweyten ereignete ſich dieſer Zufall nicht. Die künſtliche Pupille ſchien rein zu ſeyn. Es erfolgte keine Entzündung. Nachher aber, wo man keine Zufälle weiter zu befürchten hatte, fand es ſich, daß die Wunde wieder, wie in dem erſten Falle, vollkommen geſchloſſen, und nicht die geringſte Spur von derſelben übrig geblieben war.

Einige Staaroperationen durch die Ausziehung, wobey er nicht vollkommen freye Hand gehabt hatte, zeigten ihm einen andern Weg. Um den Schnitt in der Hornhaut zu erweitern, hatte er ſich der Davielſchen Scheere bedienen müſſen, und die Spitze des zuerſt einge-

*) Es iſt, wie Richter ganz richtig bemerkt, offenbar ſehr tadelhaft, daß das Meſſer nach dieſen Methoden in die hinetre, und nicht in die vordere Augenkammer eingeſtoſſen wird. Es gelangt auf dieſem Wege weit ſpäter zur Blendung, und verletzt die Linſe und ihre Kapſel, das Strahlenband u. ſ. w. Dazu kommt noch, daß die Spitze des Meſſers hinter der Blendung iſt, und man nicht gewiß beſtimmen kann, ob ſie ſich wirklich an dem Orte befindet, den man durchbohren will. (Richter a. a. O. S. 378.) Anmerk. d. Ueberſ.

gebrachten Scheerenblatts war zugleich hinter die Blendung gekommen, und hatte dieſelbe von unten nach oben in einer Länge von zwey bis drey Linien geſpalten. Der Reſt der Operation war nicht minder glücklich, als gewöhnlich ausgefallen. Janin vermuthete, daß ſich die Wunde in der Blendung, wie in den vorigen Fällen wieder vereinigen würde. Er irrte ſich. Sie blieb offen, und das Geſicht der Operirten litt in der Folge dadurch gar nicht.

Noch hatten ihn dieſe beyden Fälle nicht hinlänglich überzeugt. Er erwartete noch einen dritten von eben der Gattung. Eine unwillkührliche Bewegung von Seiten des Kranken hatte ihm die Blendung bey einer Staaroperation von oben nach unten in einer Länge von dritteehalb Linien ſpalten laſſen. Die Ränder dieſer Oeffnung entfernten ſich ſo weit voneinander, daß ſie ſich nicht wieder vereinigten. Der Kranke behielt eine zweyte Pupille, welche faſt eben ſo beweglich, als die natürliche war, und ſich bey den verſchiedenen Graden des Lichtes erweiterte und zuſammenzog. Jetzt ſchloß Janin, daß ſich die Blendung nicht wieder vereinigen würde, wenn er den Schnitt von oben nach unten machte. Er hat eine Erklärung dieſes Phänomens zu geben verſucht, allein ich geſtehe, daß ich ſolche nicht begreife.

Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo befolgte er noch bey fünf andern Gelegenheiten zu dieſer Operation die Methode, welche er durch das Ungefähr entdeckt hatte. Statt die Operation aber mit einer Art von Nadel zu machen, dieſe durch alle Häute des Auges durchzuſtoſſen, und die Blendung eben ſo wie Cheſelden und Sharp zu ſpalten; ſo öffnete er die durchſichtige Hornhaut zuvor mit Wenzels Meſſer, das er mit Recht für eines der beſten Inſtrumente dazu hält, und alsdenn ſpaltete er die Blendung mit einer Scheere, deren inneres Blatt eine ſehr ſcharfe Spitze hatte.

An-

Unmöglich kann man bey Janin's glücklichen Fällen ſeine Methode verwerfen, und gleichwohl iſt man bey derſelben in Gefahr, nicht nur die Kapſel, ſondern auch ſelbſt die Linſe, welche bekanntlich dicht hinter der hintern Fläche der Blendung liegt, zu verletzen. Nun aber hat man bey Verletzung dieſer Theile zu befürchten, daß die Organiſation und Durchſichtigkeit derſelben dadurch leidet, und die Operation folglich fruchtlos abläuft. Auch hat Janin bey einer ſeiner Operationen noch eine andere üble Folge erfahren. Der Schnitt in die Blendung war gegen den äußern Augenwinkel gekommen. Er blieb wie vorher offen, und die Kranke bekam ihr Geſicht wieder, allein ſie ſchielte nachher mit dieſem Auge. Janin erklärt dieſes folgendergeſtalt. Die Augenachſe iſt mit der Achſe der Augenhöhle nicht in gleicher Richtung. Sie geht gerade vorwärts, und nähert ſich mehr der Naſe, als der Schläfe. Beyde ſind miteinander parallel. Nun aber fehlte dieſe letztere Bedingung, weil ſich die Pupille an einer widernatürlichen Stelle befand. So lange alſo beyde Augen in einer Richtung blieben, ſah die Kranke die Gegenſtände doppelt. Jedoch hatte das operirte, ungleich ſchwächere Auge ſeine Achſe nach und nach gegen den äußern Augenwinkel gewandt, um die Sehkraft des andern nicht zu ſtöhren.

Könnte man endlich dieſe Operation nicht auch dergeſtalt verrichten, daß man zuerſt einen Schnitt in die durchſichtige Hornhaut, wie bey der Ausziehung des grauen Staars machte, den dadurch erhaltenen Lappen mit einem Davielſchen Löffel aufheben ließe, und alsdenn die Blendung in der Mitte mit einer kleinen ſchicklichen Zange faßte, und die angezogene Portion mit einer ſcharfen, auf der Fläche gekrümmten Scheere wegſchnitte *)? Man

*) Der jüngere Wenzel beſchreibt die Methode ſeines Vaters etwas anders. Man ſoll nämlich das Meſſer, wie bey der Staaroperation in die Hornhaut einſtoſſen, und die Spitze deſſelben, wenn ſie

Man erhielte ſolchergeſtalt eine beynahe runde Oeffnung mit Subſtanzverluſt, deren Ränder nicht ſo leicht zuſammenkleben würden, auch würde man nicht in Gefahr ſeyn, die Linſe zu beſchädigen, oder die vordere Wand ihrer Kapſel zu öffnen. Mich hat wenigſtens Wenzel, der Vater, verſichert, daß er die Operation auf dieſe Art mehrmals gemacht habe. Er war auf dieſes Verfahren gerathen, weil man ſo oft bey den ältern Methoden Entzündungen des Auges, Blutergieſſungen in die vordere Augenkammer, und hauptſächlich eine Wiedervereinigung der Wunde, die die ganze Operation fruchtlos machte, wahrgenommen hatte.

Man mag nun nach dieſer letztern, oder nach der Janinſchen Methode operiren, ſo muß der Kranke eben ſo behandelt werden, als ob man die Ausziehung des grauen Staars verrichtet hätte.

Von der Ausrottung der Naſenpolypen.

Auch in den Naſenlöchern entſtehen eben ſo oft als in den Geburtstheilen dergleichen Geſchwülſte, welche man mit dem Namen Polypen bezeichnet hat, weil man entweder zwiſchen ihnen und dieſen Zoophyten einige Aehnlichkeit zu finden glaubte, oder weil man bey ihnen mehrere Füſſe oder Wurzeln vorausſetzte. Nach und nach fühlen dieſe Geſchwülſte die ganze Höhle, woraus ſie entſpringen, an, und verurſachen Beſchwerden, welche mit ihrem Umfange und Charakter im Verhältniße ſind.

So

ſie ſich bis auf eine halbe Linie der Stelle der verſchloſſenen Pupille genähert hat, eine halbe Linie tief in die Blendung einſtoſſen, ſie alsdenn drey Viertellinen vom Einſtiche nach dem innern Augenwinkel hin aus derſelben wieder ausheben, und den Schnitt in der Hornhaut, wie bey der Staaroperation, vollenden. In der Blendung entſteht auf dieſe Art ein Schnitt, der im Kleinen dem Schnitte in der Hornhaut ähnlich iſt, und wie dieſer einen halbmondförmigen Lappen bildet, den man alsdenn mit einer kleinen Scheere wegzuſchneiden hat. (Wenzel Traité de la Cataracte á Paris 1786, wie auch Richters chirurg. Bibl. B. 8. S. 458). Anm. d. Ueberſ.

So lange ſie noch klein ſind, hindern ſie nur das Athemholen etwas. Der Kranke glaubt den Schnupfen zu haben. Er fühlt etwas Läſtiges in der Naſe, und ſucht ſich deſſen durch öſteres Schneuzen zu entledigen. Sein Geruch wird ſchwach. Bey feuchter Witterung nehmen dieſe Beſchwerden zu, und bey trockener verlieren ſie ſich wieder. Nach und nach kann der Kranke keine Luft mehr durch die Naſe holen, und der Polyp benimmt ihm allen Geruch. Er fühlt, daß das Naſenloch von einem Körper verſtopft iſt, den er mit der Spitze des Fingers erreichen, und den man ſehen kann, wenn man das Naſenloch an einem hellen Tage unterſucht. Zwingt ſich der Kranke zum Schneuzen, ſo dringt der Polyp, der an verſchiedenen Stellen in der Naſenhöhle ſitzen kann, vorwärts gegen das Naſenloch; ſucht er hingegen die Luft ſtark einzuziehen, ſo geht der Polyp wieder zurück, und in die Höhe.

Bey zunehmendem Uebel drückt der Polyp auf den Naſengang, hält die Thränen im Thränenſacke zurück, und dieſer füllt ſich, und ſchwillt an. Der Kranke bekommt ein unwillkührliches Thränen, wie bey Thränenfiſteln im erſten Grade, welche von jeder andern Urſache abhängen. Die Naſenſcheidewand wird gegen das geſunde Naſenloch gedrückt, und die Luft geht durch beyde Naſenlöcher mit gleicher Beſchwerde. Zuweilen ſteigt der Polyp abwärts, und erſcheint zum Theile vor dem vordern Naſenloche. Weit öfter aber begiebt er ſich hinterwärts, wo er wenigern Widerſtand findet, und erſtreckt ſich über die hintern Oeffnungen der Naſenhöhlen bis an den Theil des Schlundkopfes, welcher über dem Gaumenvorhange iſt. Bald wird dieſer Vorhang nieder- und vorwärts gedrückt. Der Kranke hört nicht mehr ſo gut, wie zuvor, weil die eine Euſtachiſche Röhre, oder noch öfter beyde komprimirt werden. Das Schlucken iſt ſehr

ge-

gehindert. Das Athemholen wird von Tage zu Tage beſchwerlicher, und der Kranke iſt in Gefahr zu erſticken.

Auch iſt es zuweilen der Fall, daß der Polyp, wenn er nach allen Richtungen wächſt, die ihn umgebenden Knochen auseinander drängt. Die Naſenknochen werden vorwärts getrieben. Die Oberkiefer trennen ſich von den Gaumenbeinen, und begeben ſich auswärts. Das Gaumengewölbe wird abwärts gedruckt. Die aufgehobene untere Wand der knöchernen Augenhöhle drängt die Augen hervor. Endlich habe ich einen Polypen geſehen, der durch alle Schranken durchgebrochen war, die ihm die Natur entgegen zu ſetzen ſchien. Er war durch die untere Augenhöhllücke (fiſſura ſpheno - maxillaris) in die tiefe Schläfengrube (foſſa temporalis profunda, ſ. zygomatica) und durch die breiteſte Stelle der obern Augenhöhllücke (fiſſura ſphenoidalis) in die Schädelhöhle mit ſeinen Auswüchſen eingedrungen, und die Entwickelung derſelben hatte den nachtheiligſten Druck verurſacht, weil der Kranke ſein Leben dabey einbüßte.

Nicht jede Polypengattung iſt indeß einer ſo erſtaunlichen Ausdehnung fähig. Blos den feſten Polypen iſt dieſelbe beſonders eigen. Selten gelangen die weichen über die Grenzen der Höhle, worin ſie entſprungen ſind. Es giebt daher im eigentlichen Verſtande zwey Polypengattungen, namentlich die weichen, oder ſogenannten Schleimpolypen, und die feſten, oder Fleiſchpolypen. Die erſtern haben eine graulichte Farbe, ein glänzendes Anſehen, und ſind leicht von der zweyten Gattung zu unterſcheiden, deren Farbe matt und weiß iſt. Noch ſind dieſe letztern untereinander verſchieden, denn einige ſcheinen eine bloße Fleiſchmaſſe zu ſeyn, andere aber haben eine feſtere Konſiſtenz, und ſcheinen dem Knorpel nahe zu kommen. Die Schleimpolypen haben nur eine geringe Anzahl Blutgefäſſe; zu den Fleiſchpolypen gehen ungleich mehrere, und dies giebt ihnen ein rötheres An-

ſe-

ſehen, das zuweilen ins Bläulichte fällt, auch bluten ſie aus dieſem Grunde leicht von ſelbſt, oder bey der geringſten Berührung.

Die Schleimpolypen ſind nicht nur in Rückſicht ihres Wachsthumes, ihrer Farbe und ihrer Konſiſtenz von den Fleiſchpolypen verſchieden, ſondern haben auch noch das Gute, daß ſie weder für ſich, noch durch den Druck auf die benachbarten Theile den geringſten Schmerz erregen; da die andern hingegen entweder einen ſchmerzhaften Druck auf dieſelben in einem höhern oder geringern Grade ausüben, oder an ſich ſelbſt ſchmerzhaft ſind. Zuweilen ſind dieſe Schmerzen ſchneidend (lancinantes), und kommen denjenigen nahe, welche Krebsgeſchwülſte, womit dieſe Polypen überhaupt eine große Aehnlichkeit haben, verurſachen. Eine zweckmäßige Lebensordnung und beruhigende Arzneyen ſind in dieſen letztern Fällen noch die einzigen anwendbaren Mittel, um das Leben der Kranken ferner zu friſten.

Das entworfene Gemählde iſt hinreichend, um einen Begriff von den Naſenpolypen zu geben, und zugleich den Unterſchied ihrer Gattungen kennen zu lehren. Es iſt vielleicht nicht unmöglich, den Fortſchritten dieſer Krankheit durch den innern Gebrauch verdünnender, ſchmelzender und abführender Mittel, und die Anwendung einer Fontanelle, welche einen Theil der Feuchtigkeit ableitet, Einhalt zu thun. Allein gewöhnlich wird man zu ſpät gerufen, um ſich noch etwas von dieſen Mitteln verſprechen zu können, und alsdenn gewährt die Heilart durch eine Operation noch die einzige Ausſicht zur Hülfe. Wir haben ſechs verſchiedene Wege zu dieſer Abſicht; namentlich die Austrocknung, das Abſchneiden, das Ausreiſſen, das Eiterband, die Kauteriſation, und die Unterbindung.

1) Man erhält die Austrocknung des Polypen durch Mittel, welche entweder in flüßiger oder trockener Ge-

ſtalt angewandt werden. Die erſtern ſind entweder zuſammenziehende Kräuterbrühen, die man von Zeit zu Zeit in die Naſe einziehen läßt, oder wirkſamere Flüßigkeiten, Alkohol, deſtillirter Eßig, Alaunwaſſer, welche nur mit Vorſicht angewandt werden dürfen, weil ſie ſonſt einen Reitz machen würden, welcher ein gefährliches Nieſen verurſachen könnte. Man taucht Bourdonnets in dieſelben, und bringt dieſe mit einer kleinen Zange an den Polypen, jedoch müſſen ſie zuvor gehörig ausgedrückt ſeyn, damit die Feuchtigkeit nicht ausfließt, und auf geſunde Stellen der Naſenhaut kömmt. Die Mittel in trockener Geſtalt ſind von gleicher Beſchaffenheit. Man kann Galläpfel- oder Granatſchalen- und Granatblüthenpulver nehmen, und dieſe mit etwas rohem Alaun oder Sabinapulver mit Eiſenocher verſetzt, vermittelſt eines Röhrchens einblaſen. Noch beſſer wäre es, ein feuchtes Bourdonnet mit dieſen Pulvern zu beſtreuen, und an den Polypen ſelbſt zu bringen, dann alsdenn hätte man den Vortheil, die Wirkung des Mittels auf die Stelle einzuſchränken, wo es nützlich ſeyn kann. Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo bleibt die Methode der Austrocknung immer von geringer Wirkſamkeit. Sie kann einige Polypengattungen ſchwächen und kleiner machen. Allein man hat beobachtet, daß ſie ſie nicht gänzlich zerſtört *).

2.

*) In einigen Fällen, wo die Kranken von ſehr ſchwacher Konſtitution waren, und man nach der Ausreiſſung des Polypen eine ſehr entkräftende Blutung befürchten mußte, hat man dieſe Methode dennoch mit vielem Glücke angewandt. Man hatte einen Naſenpolypen von weicher, ſchleimigter und blaſigter Subſtanz, der die ganze Naſe dergeſtalt ausfüllte, daß man kaum mit einer Sonde dazwiſchen kommen, und die Kranke nur mit offenem Munde Athem holen konnte, einigemal abgeſchnitten. Allezeit war eine höchſt entkräftende Blutung erfolgt. Herr Tudesq ließ auf das Ende des Polypen eine Auflöſung von Bleyzucker legen, worauf ſich derſelbe in wenig Tagen um vier Linien zurück zog. Er ward hierauf ſo dünn, daß man das Mittel bis hinauf in die Naſe bringen konnte, welches Morgens und Abends mit

Hül-

2. Das Abſchneiden des Polypen iſt vom Celſus empfohlen. „Hunc (polypum)“ ſagt er, „ferramento, in modum ſpathæ facto, reſolvere ab oſſe oportet: adhibita diligentia, ne infra cartilago lædatur, in qua difficilis curatio eſt. Ubi abſciſſus eſt, unco ferramento extrahendus eſt.“ Es iſt ſchwer zu entſcheiden, welches Inſtrument Celſus unter dem Namen Spatha verſteht. In den Wörterbüchern heißt Spatha ein Rühreiſen, deſſen ſich die Apotheker und Wundärzte bedienen, um ihre Salben untereinander zu miſchen und aufzuſtreichen. Gleichwohl glauben auch einige, daß man unter Spatha eine Art vom breiten, zweyſchneidigen Degen verſtand, welches der Abſicht näher kömmt, die Celſus mit ſeinem Inſtrumente gehabt hat. Paul von Aegina empfiehlt das nämliche Verfahren. Der Polyp, ſagt er, muß mit der Spatha polypica ringsum abgeſondert werden, und alsdenn zieht man ihn mit dem löffelförmigen Ende des Inſtruments heraus. Auch Albucaſis empfiehlt daſſelbe, nur will er, daß man den Polypen zuerſt aus der Naſe hervorziehen, und alsdenn mit dem ſchneiden-

den

Hülfe einer mit Charpie umwickelten Sonde geſchah. Hiedurch löſete ſich der Polyp in weiſſen, erbſengroßen Stücken ab. Die Kranke bekam kein Naſenbluten mehr, und war nach einem ſechswochenlangen Gebrauche des bemeldeten Mittels gänzlich geheilt. (M. ſ. Hufelands neueſte Annalen der franz. Arzneyk. und Wundarzneyk B. 1. S. 453). Die neueſten Beyſpiele von der glücklichen Anwendung dieſer Methode hat uns Herr Prof. Ficker in Paderborn mitgetheilt. In dem einen Falle hatte ein Wundarzt die Ausreiſſung ſchon zweymal vergeblich verſucht. Allezeit war der ſchleimigte Naſenpolyp von neuem wieder entſtanden. Herr Ficker ließ ein ſaturirtes Dekokt von Eichenrinde mit Alaun und Katechuſaft fünf bis ſechsmal täglich in die Naſe einſpritzen, und weil die Kranke Würmer hatte, und er vermuthen mußte, daß der Wurmreitz, bey ſeiner bekannten Wirkung auf die Naſe, vielleicht den Polypen mit unterhielte, zugleich den Wurmſaamen gebrauchen, und von Zeit zu Zeit Abführungsmittel nehmen. Es giengen eine Menge Spulwürmer ab, der Polyp fiel ſtückweiſe heraus, und die Kranke ward gänzlich hergeſtellt. (M. ſ. Richters chir. Bibl. B. 15 S. 620 u. f)

Anmerk. d. Ueberſ.

den Inſtrumente alles wegnehmen ſoll, was nur irgend wegzunehmen iſt. Bliebe etwa noch ein Reſt in der Naſe zurück, ſo ſoll man dieſen mit Celſus platten Meſſer vollends wegſchneiden.

Fabriz von Aquapendente hat ſich gegen dieſe Art zu operiren aufgelehnt. Er hält es für gefährlich, ein ſchneidendes Inſtrument in die Naſe einzubringen, weil daſſelbe, da es aufs Gerathewohl eingeſchoben wird, nicht nur die Naſenhaut, und die feſten Wände der Höhle, welche dieſelbe überzieht, beſchädigen, ſondern auch die gefährlichſten Blutungen veranlaſſen kann. In dieſer Vorausſetzung ſchlägt er ein anderes Inſtrument dafür vor, welches ſeiner Meinung nach weit gefahrloſer iſt, da es blos durch das Zuſammentreten ſeiner Blätter, wie etwa eine Scheere ſchneidet, und man aus der Abweſenheit des Schmerzes urtheilen kann, daß der Theil, den es faßt, wirklich derjenige iſt, welcher abgeſchnitten werden muß. Uebrigens hat dieſes Inſtrument einige Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen Zange, und man kann daher den Polypen nach vorgängiger Abſonderung mit demſelben zugleich herausziehen, und es folglich wie Celſus Meſſer und Haken zugleich gebrauchen. Noch mißt ihm Fabriz den Vortheil bey, daß es auch die bleyerne Röhre erſetzt, womit man dienliche Mittel zur Stillung des Blutes, und zur Reinigung, Austrocknung und Benarbung der Wunde an den Fuß des Polypen bringen mußte.

Es iſt dieſes Inſtrument auf einer Kupfertafel in Fabrizens Werke abgebildet. Auch Marc Aurel Severin hat es in ſeiner Schrift de medicina efficaci abbilden laſſen, und zugleich behauptet, daß es Fabriz nebſt mehrern andern Erfindungen vom Nicolini entlehnt habe. Scultet, Heiſter und andere haben ebenfalls Abbildungen davon gegeben, und deſſen ungeachtet ſieht man die Einrichtung und Wirkungsart deſſelben nicht ganz deut-

lich

lich ein. Haben ſeine beyden Blätter einen oder zwey ſchneidende Ränder, oder iſt nur das eine damit verſehen? Sind die Blätter nach der ganzen Länge, oder nur an dem vordern Ende ſchneidend? Man weiß es nicht. Auch trift man das Inſtrument des Fabriz in den Arſenalen der Chirurgie nicht mehr an. Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo iſt die Methode des Abſchneidens bis auf uns gekommen. Levret und andere haben zu dem Ende halbmondförmige Meſſer vorgeſchlagen, und es iſt Niemand, dem die Operation eines etwas anſehnlichen Polypen vorgekommen iſt, welcher ſich nicht zuweilen des Meſſers oder der Scheere bedient hat, um den Theil deſſelben, welchen er faſſen und herausziehen konnte, abzuſchneiden.

Einige haben die Methode des Ausſchneidens in ſolchen Fällen mit gutem Erfolge angewandt, wo die übrigen Heilmethoden nicht ſo vortheilhaft geweſen ſeyn würden. Der Polyp, deſſen le Dran erwähnt, iſt von dieſer Art. Er füllte die Naſenhöhle ganz, und hieng aus dem vordern Naſenloche heraus, auch erſtreckte er ſich zugleich hinterwärts bis in den Rachen, wo er bey ſeiner anſehnlichen Größe den Gaumenvorhang ſtark abwärts drückte. Als le Dran alles, was er vorne faſſen konnte, mit der Scheere abgeſchnitten hatte, ſo brachte er ſeine Finger tief in den Mund des Kranken hinter den Gaumenvorhang, und ſchnitt auch daſelbſt anſehnliche Portionen dieſes Polypen mit einer krummen Scheere weg. Die Blutung war ungemein ſtark. Er mußte den Kranken einige Zeit ausruhen laſſen, ehe er mit der Operation fortfahren konnte. Als er endlich den Finger in das Naſenloch einbringen, und die Stellen fühlen konnte, wo der Polyp feſtſaß, ſo wurden Scheere und Biſtouri an die Wurzel deſſelben geleitet, und le Dran war glücklich genug, ihn vollkommen auszurotten. Es hatte bey dieſen vielfältigen Handgriffen eine ſtarke Blutung geben

müſ-

müſſen, die mit Bourdonnets geſtillt ward, welche in ein ſtiptiſches Waſſer eingetaucht waren.

3. Wir haben geſehen, daß Fabriz von Aquapendente die Polypen an ihrer Wurzel mit ſeiner ſchneidenden Zange wegnehmen wollte, und gleichwohl hält man ihn für den Erfinder der Ausreiſſung, woran er niemals gedacht zu haben ſcheint. Uebrigens war auch dieſe Methode ſchon vor ihm bekannt, weil ſie Pare' bey den unſchmerzhaften Polypen anwandte. Pare' hatte eine eigene Zange zu dieſer Operation, allein er beſchreibt uns weder die Geſtalt, noch die Gebrauchsart derſelben, und man muß daher die Beſchreibung dieſer Methode in den folgenden Schriftſtellern ſuchen *). Dionis iſt einer von denen, welcher ſie mit der größten Genauigkeit auseinander geſetzt hat. Sie iſt von der gegenwärtigen wenig verſchieden. Der Kranke wird auf einen mäßig hohen Stuhl gegen das Licht geſetzt: rücklings lehnt er den Kopf an die Bruſt eines Gehülfen, der ihn zugleich hält, und die Naſenſpitze in die Höhe zieht. Der Wundarzt ſetzt ſich vor ihn, nimmt eine Polypenzange mit ſchmalen, vorne durchbrochenen, und inwendig mit kleinen Zähnen beſetzten Löffeln, bringt dieſelbe ſo hoch als möglich an den Fuß des Polypen hinauf, und faßt ihn damit. Merkt er, daß der Polyp gut gefaßt iſt, ſo dreht er die Zange mehrmals, und allezeit in derſelben Richtung herum, und zieht ſie an ſich. Folgt der Polyp, und kömmt gegen das Naſenloch, ſo nimmt der Wundarzt eine ähnliche zweyte Zange, faßt ihn noch höher, und dreht wieder in derſelben Richtung und ſo lange, bis die Wurzel abreißt, und er den Polypen ganz herausziehen kann. Oft zerreißt der Polyp, und

*) Der Erfinder der Polypenzangen ſcheint Jul. Cäſar Arantius, ein Schüler des großen Zergliederers Veſal, geweſen zu ſeyn (Lib. de tumoribus, cap. de Polypis.)

Anmerk. d. Ueberſ.

und man muß die Zange mehrmals einbringen. Auch wird man zuweilen durch die Blutung geſtöhrt, und muß mit der Operation inne halten, oder ſolche auf einen andern Tag verſchieben, um einen jeden Handgriff gut zu ſehen.

Iſt der Polyp von einiger Gröſſe, ſo iſt es ſchwer, die Zange ſo weit zu öffnen, daß man ihn gehörig faſſen kann, weil man die Löffel derſelben bey dem engen Raume in der Naſenhöhle nicht ſo weit, als nöthig, auseinander bringen kann. Man muß ſich alsdenn einer Zange bedienen, welche, wie die Levretiſche Kopfzange, im Gewinde auseinander genommen werden kann, einen Löffel nach dem andern einbringen, und beyde nachher im Gewinde wieder vereinigen. Wir verdanken Herrn Richter dieſe Idee, und es iſt zu verwundern, daß ſie nicht einem jeden eingefallen iſt, der zur Ausreiſſung eines Polypen Gelegenheit gehabt hat.

Breitet ſich der Polyp hinterwärts im Rachen über dem Gaumenvorhange aus, ſo ſcheint es weit natürlicher zu ſeyn, ihn von dieſer Seite mit einer Zange, deren Gröſſe und Krümmung mit der Tiefe und Beſchaffenheit der Stellen, wo ſie eingebracht werden muß, im Verhältniße iſt, zu faſſen und auszureiſſen. Man hat zu dem Ende Zangen angegeben, wovon einige auf der Fläche, und andere ſeitwärts gekrümmt ſind. Zum Faſſen dieſer Polypen ſcheinen dieſe Zangen freylich bequem zu ſeyn, allein ſie können den Fuß derſelben nicht mitumdrehen, und man muß befürchten, daß derſelbe widerſteht, und der Kranke, durch das Spiel der Inſtrumente, welche das Athemholen und Schlucken nothwendig hindern, angegriffen, das unmittelbare und ſo nothwendige Ausreiſſen dieſes Fuſſes nicht geſtattet.

Manne hat in einem ſolchen Falle den Polypen nach einer ganz andern Methode ausgeriſſen. Da die Rachenportion deſſelben zu groß geworden war, als daß

ſie durch die Naſenhöhle gezogen werden konnte, ſo glaubte er dieſe größtentheils zuvor ausrotten zu müſſen. Er ſah bald ein, daß der durch den Druck der aufliegenden Polypenmaſſe geſpannte Gaumenvorhang ein faſt unüberwindliches Hinderniß bey ſeiner Operation abgeben würde, und aus dieſem Grunde entſchloß er ſich, denſelben bis auf die Gaumenknochen mit einem Biſtouri zu ſpalten, deſſen Klinge bis an die Spitze mit einem Leinwandſtreifen bewickelt war.

Manne ſagt gar nicht, daß dieſer Schnitt üble Folgen gehabt habe, und Garengeot verſichert, daß ihn Joh. Ludw. Petit ebenfalls mit gutem Erfolge gemacht hat, auch Morand hat ihn in einem faſt ähnlichen Falle gleichfalls unternommen. Gleichwohl konnte derſelbe eine um ſo gefährlichere Blutung veranlaſſen, weil die Stillung dieſes Blutes außer den Grenzen der Kunſt geweſen ſeyn würde. Nach geſpaltenem Gaumenvorhange ſchnitt er die entblößte Portion des Polypen auf mehreremale ab. Die Blutung war außerordentlich, allein ſie dauerte nur kurze Zeit. Deſſen ungeachtet mußte er den Kranken einige Tage ausruhen laſſen, und nun fand ſich's, daß der Polyp von neuem wieder gewachſen war. Manne nahm noch anſehnliche Portionen davon weg. Als er endlich glaubte, daß die rückſtändige Maſſe den Durchgang deſſelben nicht mehr hindern würde, ſo ſchritt er zur gänzlichen Ausrottung. Mit der Zange konnte er ihn unmöglich faſſen, weil das vordere Ende das ganze Naſenloch vollkommen ausfüllte. Er zog daher mit Hülfe einer krummen Nadel eine Schnur durch daſſelbe, knüpfte beyde Enden in einiger Entfernung von dem Polypen in eine Schlinge zuſammen, und zog ihn mit derſelben hervor. Da er das erſtemal nur wenig gefolgt war, ſo führte er noch etwas höher hinauf eine zweyte Schnur durch denſelben. Es wurden insgeſammt vier Schnüre durchgezogen, und

mit allen zuſammengebundenen Enden, und einer groſſen Gewalt war man endlich im Stande, den Polypen wirklich hervorzuziehen. Obgleich Manne hinterwärts alles, was zu erreichen geweſen war, mit dem Biſtouri weggenommen hatte, ſo ſah er doch jetzt noch an dem Rachenende zwey dicke Knoten, weswegen der Polyp nicht folgen konnte. Er brachte zwey Finger durch den Mund hinter den Gaumenvorhang bis an dieſe Knoten, und ſchob ſie ſo ſtark vorwärts, daß ſie in das hintere Naſenloch eingezwungen wurden. Der Polyp, welcher ſolchergeſtalt von hinten vorwärts geſchoben und zugleich vorne angezogen ward, folgte nunmehr, die Wurzel riß ab, und Manne bekam ihn ganz heraus. Man hörte bey dem ſchnellen Herausdringen deſſelben ein ähnliches Geräuſch, als ob man einen Kork aus einer Flaſche gezogen hätte. Sein Umfang war ſehr anſehnlich. Unmittelbar nach der Ausreiſſung quoll ein ſtarker Strom vom Blute heraus, allein es ſtillte ſich auf der Stelle wieder. Das ſeit langer Zeit gehindert geweſene Athemholen ward wieder frey, und der Kranke ſchien vom Tode ins Leben zurückzukommen. Ein nach einigen Tagen erſchienener neuer Polyp ward auf die nämliche Art ausgeriſſen, und der Kranke vollkommen hergeſtellt.

In leichtern Fällen hat man die Polypen durch weit einfachere Handgriffe ausgeriſſen. Als Morand einſt die Zange bey einem tiefſitzenden Polypen vergeblich eingeführt hatte, ſo brachte er den einen Zeigefinger an das vordere, und den andern durch den Mund und hinter den Gaumenvorhang an das hintere Ende, drückte den Polypen wechſelweiſe vor- und rückwärts, brachte ihn auf ſolche Weiſe glücklich los, ſtieß ihn in die Kehle; und der Kranke ſpiee ihn aus. Ich bin in einem ähnlichen Falle faſt eben ſo, und mit demſelben Erfolge verfahren. Der Kranke war ſchon von mehrern Wundärzten mit Aetzmitteln lange vergeblich behandelt.

Ich

Ich wollte ſeinen Polypen mit der Zange faßen und ausreiſſen; da dieſes jedoch bey der Tiefe deſſelben nicht möglich war, ſo drückte ich ihn mit meinem rechten Zeigefinger, den ich in das vordere Naſenloch eingebracht hatte, ſtark hinterwärts. Die Wurzel riß ab, und der Polyp fiel in die Kehle; er iſt ſeitdem nicht wieder gekommen.

Man mag nun den Polypen nach der einen oder andern Methode ausgeriſſen haben, ſo kann dieſe Operation Blutungen veranlaſſen, die zuweilen höchſt gefährlich seyn ſollen; gleichwohl habe ich bey meinen Fällen nie dergleichen geſehen. Ereignete ſich dieſer Zufall wirklich, ſo würde es nicht hinlänglich ſeyn, das Geſicht des Kranken mit kaltem Waſſer zu beſprengen, ihn kaltes Waſſer in die Naſe ziehen zu laſſen, oder dieſes Wäſſer mit Eßig, oder einigen Tropfen Rabelſchen Waſſers zu vermiſchen, und daſſelbe zuſammenziehend zu machen: ſondern es könnte nöthig werden, Bourdonnets in die Naſe zu bringen, welche in dergleichen Flüßigkeiten eingetaucht, und gehörig wieder ausgedrückt wären, und ſolche mit andern Bourdonnets zu unterſtützen, welche die ganze Naſenhöhle ausfüllten; vielleicht würde man auch das hintere und vordere Naſenloch zuſtopfen müſſen, damit das Blut gar nicht herausdringen könnte, ſondern ſelbſt einen Pfropfen bildete. Man bewerkſtelligt dieß ſehr leicht, wenn man durch den Mund und die Naſe eine Schnur in Geſtalt eines Setons zieht, an dem einen Ende derſelben, der im Munde iſt, ein Bourdonnet anbindet, und dieſes von hinten nach vorne zieht, bis es hinter den Gaumenvorhang, und vor das hintere Naſenloch gekommen iſt. Ein zweytes Bourdonnet iſt in das vordere Naſenloch eingebracht, ſchließt alsdenn die Naſenhöhle gänzlich.

Bleiben, wie es oft geſchieht, einige Reſte des Polypen zurück, ſo kann man hoffen, daß ſie durch die Eiterung, welche nach dieſer Operation unausbleiblich

erfolgt, weggehen werden. Auch die gelinden reinigenden Einſpritzungen, welche man in allen Fällen machen muß, bis das Ausſchwitzen der eiterartigen ſchleimigten Feuchtigkeiten nachgelaſſen hat, würden ebenfalls die Abſonderung derſelben begünſtigen können; ſchienen ſie hartnäckig ſitzen zu bleiben, ſo würde man zum Seton ſeine Zuflucht nehmen müſſen.

4. Paul von Aegina iſt der erſte, der die Anwendung deſſelben vorgeſchlagen hat. „Wenn die Flüßigkeit,“ ſagt er, „welche man den Kranken in die Naſe einziehen läßt, ungehindert durchgeht, ſo iſt man verſichert, daß das ſchneidende Inſtrument alles gethan hat, was man von demſelben erwarten mußte; findet das Gegentheil Statt, ſo iſt dies ein Beweis, daß der Polyp ſeine Wurzel am Siebbeine, oder an einer ſo hohen Stelle in der Naſenhöhle hat, daß man ſie mit dem Inſtrumente nicht erreichen kann. Man muß alsdenn eine Schnur von mittelmäßiger Dicke zurecht machen, von Stelle zu Stelle Knoten in dieſelbe ſchlagen, und ſolche mit Hülfe einer Sonde, woran ſie feſtgebunden wird, durch die Naſe bis in den Rachen einbringen, und dieſes hintere Ende zum Munde wieder herausziehen. Anfangs bleibt dieſe Schnur ganz allein liegen, und man zieht ſie hin und her, um die Reſte des Polypen mit ihren Knoten zu zerſtören: in der Folge wird eine andere Schnur ohne Knoten eingezogen, und mit den ſchicklichen Mitteln beſtrichen, um noch etwa die letzten Ueberbleibſel vollends zu zerſtören, und das Geſchwür auszutrocknen.“ Auch Albucaſis hat nachher dieſe nämliche Heilart vorgeſchlagen, welche man auch in neuern Schriften empfohlen findet.

Levret hat nachher ein Inſtrument angegeben, womit er Pauls Abſicht beſſer zu erfüllen glaubte: es iſt ein dünnes, biegſames, und mit einem Meßingdrahte ſpiralförmig umwundenes Silberſtäbchen, an deſſen einem

nem Ende ein feſter, und an dem andern ein wandelbarer Griff zum Hin- und Herziehen deſſelben angebracht iſt. Der wandelbare Griff iſt hohl, um eine geknöpfte Röhre aufzunehmen, woran das Silberſtäbchen mit ſeinem Metalldrahte befeſtigt iſt. Um ſich dieſes Inſtruments zu bedienen, mußte man den eben genannten Theil deſſelben in die kranke Naſenhöhle einſchieben, bis die geknöpfte Röhre hinter dem Gaumenvorhange zum Vorſcheine kam, und mit einer Polypenzange gefaßt und zum Munde herausgebracht werden konnte. Der wandelbare Griff ward anjetzt angemacht, das Inſtrument bey beyden gefaßt, und hin und her gezogen, um die Reſte des Polypen in Eiterung zu ſetzen, und ſie deſto leichter wegzubringen. Dem Anſcheine nach hat ſo wenig jemand von dieſem Inſtrumente, als von Pauls Knotenſchnur den geringſten Gebrauch gemacht, und die Vergeſſenheit, worin beyde Mittel gerathen ſind, muß in der Beſorgniß ihren Grund haben, daß die Zerreiſſung, die ſie auf ihrem Wege verurſachen, eine Entblößung der Knochen und Knorpel in die Naſenhöhle veranlaſſe, und gefährliche und vielleicht unheilbare Vereiterungen zu Folgen habe.

Zwar hat ſich le Dran des Setons ebenfalls bedient, um die Reſte eines Schleimpolypen zu zerſtören, den er nur zum Theile auszureiſſen im Stande geweſen war: allein er wandte denſelben ſo methodiſch an, daß der Erfolg ſeinen Erwartungen entſprechen mußte. Er ließ eine platte, vorne leicht gebogene, und gefenſterte Zange verfertigen, deren Arme vier Zoll lang waren. Hatte er dieſelbe in die kranke Naſenhöhle bis hinter den Gaumenvorhang eingeſchoben, und zugleich einen Finger ſeiner andern Hand, woran das Ende einer dicken baumwollenen Meſche feſtgebunden war, tief in den Mund des Kranken gebracht; ſo faßte er dieſe Meſche mit der Zange, und zog ſie durch die Naſe hervor. Bey dem Hervorziehen leitete er ſolche mit den Fingern im Munde hinter

dem Gaumenvorhange, damit derſelbe nicht beſchädigt werden konnte. Täglich band er an dieſe Meſche zwey Bourdonnets, ein trockenes, um die Naſenhöhle zu reinigen, und ein anderes, mit einer Digeſtivſalbe beſtrichenes, um ſie eitern zu laſſen. Sie wurden durch die Naſe eingebracht, und zum Munde wieder herausgezogen. Noch machte er zugleich Einſpritzungen von Gerſtenwaſſer, das mit Roſenhonig verſetzt war. Als er nach einer zwanzigtägigen ſtarken Eiterung aus der Leichtigkeit, womit der Seton gezogen werden konnte, und der freyen Reſpiration des Kranken ſchlieſſen durfte, daß der Polyp zerſtört war; ſo wandte er ſtatt des eitermachenden Mittels ein austrocknendes Waſſer aus Zinkvitriol und Grünſpan an. Nach Verlauf eines Monats war die Heilung vollkommen beendigt.

Noch ſchlägt le Dran eine andere Manier, den Seton einzulegen, vor. Man ſoll eine mittelmäßig dicke, trockene, und vorne abgerundete Darmſeite von dem vordern kranken Naſenloche bis zum hintern einſchieben. Iſt dieſelbe über den Gaumenvorhang gekommen, ſo ſucht man ſie mit einem oder zwey Fingern hinten im Munde, und zieht ſie hervor: man befeſtigt den Seton an dieſelbe, und zieht dieſen in entgegengeſetzter Richtung ein.

Le Drans Beſchreibung ſeiner erſten Manier in der 1732 herausgekommenen Sammlung ſeiner chirurgiſchen Beobachtungen ſcheint Herrn Goulard von Montpellier auf die Idee gebracht zu haben, ſich ebenfalls mit dieſem Gegenſtande zu beſchäftigen: auch hat er der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften Inſtrumente zugeſandt, womit man ſeiner Angabe nach einen Seton in die Naſenhöhle ganz bequem einziehen könne, um ſowohl eine vorkommende Blutung nach der Ausreiſſung eines Polypen zu ſtillen, als auch die Wurzel deſſelben zu zerſtören, und ſeine Wiedererzeugung dadurch zu verhindern. Sie ſind in der 1740 erſchienenen Fortſetzung der Abhandlungen die-

ſer Geſellſchaft auf einer beygefügten Kupfertafel abgebildet. Das eine iſt ein beſonders zuſammengedrehter Haken; das andere eine Gabel, deren Zacken nach einer Richtung gebogen ſind; übrigens iſt jeder Zacken vorne mit einem Ringe verſehen. Man bringt eine Meſche, welche durch dieſe Ringe dergeſtalt gezogen iſt, daß die Mitte derſelben gerade auf die Mitte zwiſchen beyden Ringen kommt, in den Mund bis hinter den Gaumenvorhang ein; und der Haken, welcher durch das vordere Naſenloch eingeſchoben iſt, faßt dieſe Meſche, und führt ſie zur Naſe heraus. Nothwendig müſſen die unwillkührlichen Bewegungen, welche hinten in der Kehle bey der Annäherung des Fingers oder der Inſtrumente entſtehen, die Anwendung der Goulardſchen um ſo ſchwerer machen, da ihr Zuſammentreffen, weil ſie nicht mit den Augen verfolgt werden können, ſo zu ſagen vom Gerathewohl abhängt; auch ſind ſie von Niemand weiter angenommen.

5. Oft hat man auch von der Kauteriſation Gebrauch gemacht, um die Naſenpolypen zu zerſtören; ſie geſchieht entweder durch wirkliches Brennen (cautère actuel) oder vermittelſt kauſtiſcher Subſtanzen, den ſogenannten Aetzmitteln (cautères potentiels). Die Anwendung des wirklichen Brennens geht bis zum Paul von Aegina hinauf, welcher daſſelbe für die bösartigen Polypen empfiehlt, ohne jedoch die Verfahrungsart dabey anzugeben. Erſt ſeine Nachfolger haben dieſelbe beſchrieben. Das glühende Eiſen muß durch eine Röhre eingebracht werden, und die Applikation deſſelben darf nur einen Augenblick dauern, damit die ſtark erhitzte Röhre nicht die Theile verbrennt, welche ſie ſchützen ſoll. Ich habe dieſe Heilart ohne allen Erfolg anwenden ſehen, auch habe ich die heftigſten Kopfſchmerzen darnach beobachtet, welche meines Erachtens von der großen Empfindlichkeit der Naſenhaut und der Verbindung ihrer

Ner=

Nervenzweige mit den Nerven der benachbarten Theile abgeleitet werden müſſen. Die Aetzmittel haben dieſe Unbequemlichkeit nicht, und man kann mehr Herr über ſie ſeyn: bey Schleimpolypen, welche nicht tief ſaſſen, habe ich mich derſelben bedient, und ſie anwenden ſehen. Gewöhnlich wählte man Höllenſtein, eine ſalpeterſaure Queckſilberauflöſung oder Spiesglanzbutter zu dieſer Abſicht. Die beyden letztern müſſen mittelſt eines gut ausgedrückten Charpiepinſels angebracht werden, und nach der jedesmaligen Betupfung muß der Kranke entweder lauwarmes Waſſer in die Naſe einziehen, oder der Wundarzt muß Einſpritzungen machen, damit das Aetzmittel weggeſpült wird, und ſich nicht auf die geſunden Stellen der Naſe verbreiten kann.

6. Die Unterbindung iſt das letzte Mittel, deſſen man ſich zur Heilung der Naſenpolypen bedient hat. Vor Glandorp, deſſen Abhandlung über die Naſenpolypen 1628 unter dem Titel: Tractatus de polypo narium, affectu graviſſimo, obſervationibus illuſtratus erſchienen iſt, hatte man keine genaue Beſchreibung von dieſer Heilart. Er räth eine, mit Cerat beſtrichene, ſeidene Schnur um den Fuß des Polypen zu legen, und denſelben alsdenn unter der Ligatur mit einem Biſtouri abzuſchneiden. Zu mehrerer Bequemlichkeit kann man ihn mit einer Zange aus der Naſe hervorziehen; jedoch muß man behutſam dabey verfahren, damit er nicht abreißt. Die Schnur bleibt in der Naſe, bis ſie nebſt der Polypenwurzel durch die Eiterung abgeſondert wird; die Trennung und das Abfallen des Polypen können der Natur überlaſſen werden: endlich iſt es zuweilen nothwendig, den Polypen wiederholt zu unterbinden, wenn man etwa wahrnimmt, daß ihn die erſte Ligatur nicht abſondert.

Dionis ſchlug nachher die Unterbindung der dünngeſtielten Polypen vor; ſein Verfahren iſt ſinnreich: man

ſoll

ſoll eine dicke Schnur von gewächsten Zwirnsfaden nehmen, in der Mitte derſelben eine Schleife machen, und dieſe über den Rand einer rabenſchnabelförmigen (á bec de corbin) Zange legen: das eine Ende dieſer Schnur wird durch das Oehr eines großen gekrümmten Bley- oder Meßingdraths geſteckt: iſt der Polyp mit der Zange gefaßt, ſo ſchiebt man die Schleife bis an ſeine Wurzel, bringt hiernächſt den Drath durch die Naſenhöhle bis hinter den Gaumenvorhang, und läßt ihn zum Munde wieder herauskommen. Auf dieſe Art kann man die beyden Enden der Schnur, den einen durch den Mund, und den andern durch die Naſe täglich anziehen, und die Ligatur ſo weit zuſchnüren, daß der Polyp abfällt.

Auch Heiſter bediente ſich der Ligatur in einem Falle, wo ſie anwendbar war, allein er legte ſie auf eine andere Art an. Eine mehr als ſiebenzigjährige Dame, die zuvor öfteres Naſenbluten gehabt hatte, fühlte, daß ſich in ihrer linken Naſenhöhle ein Fleiſchgewächs gebildet hatte, deſſen Wachsthum ihr bald das Athemholen beengte, und die Naſe beträchtlich dicker machte. Mehrere zu Rathe gezogene Perſonen bemühten ſich umſonſt, dieſes Gewächs mit Aetzmitteln zu zerſtören; es wuchs faſt eben ſo ſchnell wieder, als es weggeſchafft zu ſeyn ſchien. Heiſter fand den Polypen, als die Kranke zu ihm kam, in der Gröſſe einer Pflaume. Seine Farbe war bräunlich: man konnte ihn nicht hervorziehen, weil er an einem ſehr kurzen Stiele hieng. Als er eine Sonde um denſelben herumführte, um ſeine Gränzen und Verbindungen zu erforſchen, ſo fand ſich es, daß er nicht ſehr hoch oben, ſondern mitten und an der Seite in der Naſe feſtſaß. Da ihm jede andere Heilart gefährlich zu ſeyn ſchien, ſo war er darauf bedacht, eine Ligatur mit Hülfe einer krummen Nadel anzulegen, die in einem langen Griffe feſtſteckte, mit einem Oehre an der Spitze verſehen, und mit einem Worte der Goulardſchen Nadel zur

Un-

Unterbindung der Zwiſchenrippenarterien, bis auf die ungleich geringere Gröſſe, ziemlich ähnlich war. Er zog einen doppelten ſeidenen Faden durch dieſelbe, ſetzte die Kranke gegen das Licht mit rückwärts gebeugtem Kopfe, hielt die Naſe mit der linken Hand etwas auseinander, und führte die Nadel nunmehr um den Fuß des Polypen herum; er lenkte hiernächſt das Inſtrument durch Aufhebung des Griffes dergeſtalt, daß die Spitze an der andern Seite des Polypen wieder hervorkam, und bemächtigte ſich des durchgezogenen Fadens. Die Nadel ward auf eben dem Wege, worauf ſie eingebracht war, wieder ausgezogen, und der umgelegte Faden mit einem doppelten Knoten zugebunden. Die Ligatur ward in drey Tagen dreymal aufs neue angelegt: am vierten war der Polyp ſchwarz und hart geworden, fiel faſt von ſelbſt ab, und die Naſe war vollkommen wieder frey.

Faſt um eben die Zeit wandte Levret, der ſich mit der Behandlung der Gebärmutterpolypen ſchon ſehr beſchäftigt, und Inſtrumente angegeben hatte, um die Ligatur um den Fuß derſelben, ihrer Tiefe ungeachtet, herumzubringen, auch dieſelbe Methode bey den Naſenpolypen an, und heilte wirklich mehrere Perſonen dadurch. Ihre beſchwerliche Anwendungsart brachte ihn nachher auf die Idee des doppelten Zylinders, der in ſeinen Abhandlungen, die im Jahre 1757 in den dritten Band der Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wundärzte eingerückt ſind, beſchrieben iſt. Im Jahre 1763 gab Palucci eine Abhandlung zu Wien unter dem Titel: Ratio facilis atque tuta curandi polypos narium heraus, und beſchrieb in derſelben eine Unterbindungsart der Naſenpolypen, welche Levrets letzterer Manier vollkommen ähnlich, und, Palucci's Vorgeben nach, ſchon ſeit 1754 von ihm angewandt iſt. Seine Betrachtungen über die Schwierigkeiten der Unterbindung hatten ihn auf den Gedanken gebracht, dieſelbe mit einem Metalldrah-

drahte vorzunehmen, und dieſen vermittelſt eines Zylinders, wodurch die Enden durchgeſteckt wurden, und der alsdenn an dem Fuße des Polypen umgedreht werden konnte, anzulegen. Statt des Zylinders ſchnitt er ein zwey Zoll langes Stück von einem gewöhnlichen Katheter ab, und machte den erſten Verſuch an einem jungen Studenten. Der Polyp fiel in acht Stunden ab. Der Kranke hatte weder Schmerzen, noch einen Blutverluſt gehabt. Die Naſenhöhle ward mit Bourdonnets ausgefüllt, die mit einer Vitriolauflöſung getränkt waren, und der Kranke genas. Dieſer gute Erfolg beſtimmte Palucci auch in andern Fällen zu dieſer nämlichen Heilart, und ſie gelang ebenfalls. Nur hat er das Inſtrument dadurch verbeſſert, daß er ſolches dünner machen, und in dem obern Ende einen Steg anbringen ließ, um die beyden Enden der Drahtſchlinge voneinander abzuſondern, und ſie leichter zuſammendrehen zu können. Da dieſer Wundarzt in einem Lande, wo die Wiſſenſchaften in Anſehen ſind, und unter den Augen mehrerer Perſonen, welche bey ſeinen Operationen gegenwärtig geweſen waren, geſchrieben hat; ſo könnte man ihn vielleicht für den Erfinder des doppelten Zylinders halten; allein Levret, welcher ſeine Inſtrumente ſechs Jahre vorher beſchrieben hat, iſt ihm zuvorgekommen, und bey Künſten muß die Priorität demjenigen zuerkannt werden, welcher ſeine Verfahrungsart zuerſt mitgetheilt hat. Uebrigens unterband Levret die Gebärmutter- und Naſenpolypen gewöhnlich, und die Erfindung ſeiner zu dem Ende angegebenen Inſtrumente iſt ihm niemals ſtreitig gemacht: es iſt alſo ſehr wahrſcheinlich, daß der doppelte Zylinder gleichfalls ſeine Erfindung iſt.

Zuweilen begeben ſich die Naſenpolypen hinterwärts gegen den Schlund, wo ſie um ſo ſtärker wachſen, weil ſie an dieſer Stelle gänzlich druckfrey ſind. Die beyden oben erwähnten Fälle, wo le Dran die Methode des

Aus-

Ausſchneidens ſo glücklich anwandte, und Manne die Ausreiſſung auf eine beſondere Art bewerkſtelligte, ſind Beweiſe davon. Es iſt gleichwohl nicht unmöglich, daß dergleichen Fleiſchgewächſe auch an den hintern Enden der Naſenmuſcheln, den Rändern des Scheidebeins (vomer), und ſelbſt am Rachengewölbe ihren Urſprung nehmen, und in die Kehle hinabſteigen, nachdem ſie zuvor den Theil dieſer Höhle über dem Gaumenvorhange ausgefüllt haben. Herr Brasdor hat dergleichen Polypen geſehen, und es iſt ihm gelungen, ſie durch ſeine eigene Manier zu unterbinden.

Er gebraucht drey Inſtrumente dazu: namentlich eine ſilberne Röhre, welche Bellocq ehemals angegeben hatte, um einen Seton durch die Naſe zu ziehen, Levrets doppelten Zylinder, und einen Silberdraht. Bellocqs Röhre muß fünf bis ſechs Zoll lang, und an dem einen Ende leicht gekrümmt ſeyn: es geht eine Uhrfeder durch dieſelbe, welche an dem vordern Ende mit einem Knöpfchen, und an dem hintern mit einem Stiele verſehen iſt, um ſie aus der Röhre herausſtoſſen zu können. Der doppelte Zylinder iſt ganz der Levretiſche, nur ſteckt er in einem andern, damit die Wände der Naſenhöhle gar nicht beſchädigt werden können, wenn man ihn um ſeine eigene Achſe dreht, um den Silberdraht bis auf den nöthigen Grad zuzuwinden. Es iſt dieſer Draht von Kapellenſilber, doppelt zuſammengedreht, acht bis zehn Zoll lang, und in der Mitte in eine Schlinge gebogen; ſeine Enden ſind wie Haken gekrümmt, um einen drey bis vier Zoll langen Hanffaden an dieſelben anzuhängen, deſſen Enden mit einem Knoten zuſammengeknüpft ſind. Ein anderer, eben ſo gebundener Hanffaden geht durch die Schlinge des Silberdrahts.

Sind dieſe Stücke in Ordnung gebracht, ſo verfährt Herr Brasdor folgendergeſtalt: Iſt der Kranke auf einen etwas hohen Stuhl geſetzt, und hat derſelbe ſeinen

Kopf

Kopf etwas rückwärts gebogen, und gegen die Bruſt eines hinter ihm ſtehenden Gehülfen gelehnt; ſo ſchiebt er die ſilberne Röhre auf der untern Wand der Naſenhöhle ein, bis ſie hinter das hintere Naſenloch und über den Gaumenvorhang gekommen iſt. Iſt ſie an dieſer Stelle, ſo drückt er die Stahlfeder dergeſtalt hervor, daß das Knöpfchen derſelben hinten im Rachen erſcheint. An dieſes Knöpfchen befeſtigt er nunmehr die eine hanfene Schlinge, welche an dem Haken des Drahtes hängt, und zieht alsdenn die Feder zu mehrerer Feſtigkeit des Ganzen wieder in ihre Röhre zurück. Leicht iſt es alsdenn, dieſe Röhre, und mit ihr die Hanfſchleife nebſt dem eingehakten Silberdrahte aus der Naſe hervorzuziehen. Iſt die Operation ſo weit gediehen, ſo muß der Operateur den Finger der rechten Hand in den Mund, und hinter den Gaumenvorhang einbringen, um der Silberdrahtſchlinge die gehörige Richtung zu geben, während daß er die Enden derſelben vorne aus der Naſe hervorzieht. Iſt die Schlinge vor den Polypen, ſo hat derſelbe ſeine Wurzel oben in der Naſe, und die Operation iſt ſchwerer. Iſt ſie hinter demſelben, ſo ſitzt der Polyp tiefer, und geht leicht hinein. Mit dem durchgezogenen zweyten Hanffaden kann die Schlinge wieder zurückgezogen werden, wenn man ihr nöthigenfalls eine beſſere Richtung geben müßte. Gelingt die Operation nach Wunſche, ſo ſchneidet man denſelben mit einer Scheere ab, und zieht ihn aus.

Iſt der Polyp in der Drahtſchlinge, ſo muß man die beyden Enden derſelben ſo viel als möglich an ſich ziehen. Folgen ſie nicht weiter, ſo ſteckt man jedes durch den doppelten Zylinder, und befeſtigt ſie unten an ſeinen Ringen. Es iſt anjetzt nichts mehr übrig, als den Zylinder um ſich ſelbſt, und allezeit in derſelben Richtung dergeſtalt zu drehen, daß die Unterbindung weder zu ſtark, noch zu ſchwach wird. Iſt dieſes geſchehen, ſo

läßt

läßt man den Zylinder an ſeiner Stelle, und befeſtigt ihn etwa an der Mütze des Kranken, um ihn wieder gebrauchen zu können, wenn die Schlinge los geworden iſt, und von neuem zugedreht werden muß. Gewöhnlich fällt der Polyp in weniger als zehn Tagen ab.

Unter allen Behandlungsarten der Naſenpolypen iſt die Unterbindung unſtreitig die ſicherſte und gefahrloſeſte. Das Abſterben der Wurzel, das ſie bewirkt, erſtreckt ſich auch auf die Nahrungsgefäſſe deſſelben; dieſe kommen auf ihre natürliche Weite wieder zurück, und der Polyp kann ſich nicht wieder erzeugen, weil es ihm an neuer Nahrung für ihn mangelt. Es verdient daher dieſe Methode den Vorzug 1. vor dem Schnitte; denn dieſer kann nicht daſſelbe bewirken, übrigens hat man auch um ſo gefährlichere Blutungen dabey zu befürchten, weil das Blut zugleich aus den Polypengefäſſen und den Gefäſſen der geſunden Naſenhaut, die man ſchwerlich verſchonen kann, kömmt; 2. vor der Ausreiſſung; denn dieſe kann eben ſo fürchterliche Blutungen veranlaſſen, auch kann man zugleich einen Theil der Naſenhaut von den feſten Wänden der Naſenhöhle abreiſſen, und zu langwierigen Vereiterungen Anlaß geben; 3. vor der Kauteriſation, denn dieſe kann nur bey oberflächlichen, nicht ſehr tief ſitzenden Polypen Statt finden, und hat der Kranke üble Säfte, ſo kann ſie dieſelbe krebsartig machen. Auch kann man dieſe Heilart für dergleichen entartungsfähige, das iſt für die feſten ſogenannten Fleiſch-Polypen nicht genug empfehlen. Was die fächrichten oder Schleimpolypen betrifft, ſo iſt es einleuchtend, daß dieſelben weder unterbunden, noch viel weniger ausgeſchnitten werden können. Bey dieſer Gattung ſchicken ſich hauptſächlich die Methoden der Austrocknung und Kauteriſation, welche beyde eine große Aehnlichkeit miteinander haben, und nur in Abſicht der ſtärkern Wirkſamkeit der angewandten Subſtanzen verſchieden ſind. Auch können dieſe

oh-

ohne Gefahr ausgeriſſen, oder mit einem Seton behandelt werden. Uebrigens muß man bey jeder Polypengattung, die man zu heilen gedenkt, und bey jeder Operationsmethode, die man anwendet, auch den Gebrauch der innern Mittel, welche gegen die Fortſchritte, oder zur Heilung derſelben vorgeſchlagen ſind, nicht vergeſſen, um zugleich die Urſache des Uebels wo möglich anzugreifen und zu tilgen, und der Wiedererzeugung des Polypen vorzubeugen.

Zuſatz des Ueberſetzers.

Bey der Unterbindung der Naſenpolypen finden ſich oft ſo viele und beträchtliche Schwierigkeiten, daß der Verfaſſer offenbar ganz unrecht hat, wenn er dieſer Heilart vor der Ausreiſſung im Allgemeinen den Vorzug einräumt. Allezeit iſt die Einbringung und Anlegung der Schlinge in dem engen und mit Knochen begränzten Raume der Naſenhöhle eine ſchwere Sache. Unſer große Wundarzt Richter geſteht frey, daß er mit der Unterbindnng eines Naſenpolypen noch nie zu Stande kommen konnte, ſondern jederzeit die Ausreiſſung vornehmen mußte (ſ. d. chir, Bibl. B. 9. S. 480). Füllt übrigens ein großer Polyp die unnachgiebige Naſenhöhle ganz aus, ſo ſieht man leicht, wie unmöglich es wird, die Schlinge tief genug einzubringen, und um ſeinen Fuß anzulegen. Kann man aber das letztere nicht, ſo iſt es unvermeidlich, daß der Polyp wieder wachſen, und die Wiederholung einer höchſt beſchwerlichen Operation nöthig machen wird. Iſt der Polyp ſehr empfindlich, und hat man auch die Schlinge anlegen können, ſo erregt er bey ſeinem unabänderlichen Anſchwellen die größten Beſchwerden. Es entſteht eine ſchmerzhafte Entzündung, die ſich nicht ſelten über die benachbarten Theile, und ſelbſt bis zu den Augen verbreitet, und mit einem heftigen Fieber begleitet iſt. Muß man die locker gewordene Schlinge ſtärker

zuwinden, ſo geſchieht es leicht, daß der Draht an der zuſammengedrehten Stelle bey dem wiederholten Drehen bricht, und ebenfalls eine zweyte Unterbindung nöthig macht, die alsdenn bey dem gröſſern Umfange der untern Portion des Polypen ungleich ſchwerer, als die erſte iſt. Ferner wird auch der unterbundene Polyp in kurzer Zeit brandig und faul, und es iſt auch bey der größten Reinlichkeit nicht zu verhüten, daß die ausflieſſende ſcharfe, ſtinkende Feuchtigkeit nicht die benachbarten Stellen zum Theil wund macht, zum Theil auch, wenn der Polyp ſehr groß iſt, ſelbſt auf den ganzen Körper, und auf deſſen Säfte einen nachtheiligen Einfluß hat. Endlich iſt auch die Kur durch die Unterbindung, wie Richter ſehr richtig bemerkt, ungleich langſamer, als durch die Ausreiſſung. Bey dieſer fallen alle die erwähnten Nachtheile weg, und es iſt daher einleuchtend, daß ſie meiſtens, wenige nachher zu erwähnende Fälle abgerechnet, vor der Unterbindung den Vorzug verdient. Reißt man übrigens den Polypen nicht mit einem Zuge aus, ſondern dreht ihn bey dem Herausziehen zugleich langſam ab, ſo hat man ſich auch vor einer ſtarken Blutung nicht ſo ſehr zu fürchten, die zumal nach allen Erfahrungen nicht ſo gar gefährlich iſt, und meiſtens ziemlich leicht geſtillt werden kann.

Das bequemſte und einfachſte Inſtrument zu dem Ausreiſſen der Naſenpolypen iſt unſtreitig die Zange. Soll die Operation mit derſelben ſicher von ſtatten gehen, ſo muß ſie nothwendig folgende Eigenſchaften haben. Ihre Löffel müſſen vorne durchlöchert, und inwendig etwas uneben ſeyn. Der vordere Rand derſelben darf nicht zu dünn und ſcharf ſeyn. Uebrigens iſt es nöthig, daß ſie eine gewiſſe Breite haben, und endlich müſſen auch die Griffe etwas lang ſeyn. So einfach und vortheilhaft dieſe Geſtalt der Zange auch bey kleinern Polypen iſt, ſo iſt man indeß bey gröſſern während der

Ein=

Einführung derſelben in Gefahr, durch das nothwendige Auseinanderſperren ihrer Löffel die innern knöchernen Theile der Naſe, und beſonders die Muskelknochen zu zerbrechen, oder doch ſtark zu quetſchen. Nöthig iſt es daher, daß man für dieſen letztern Fall die von unſerm Verfaſſer bereits ſchon oben erwähnte Richterſche Polypenzange wählt, die in deſſen Anfangsgr. der Wundarzneyk. S. 372. beſchrieben, und auf der beygefügten 5. Kupfertafel Fig. 2. abgebildet iſt.

Die Eckholdtiſche Polypenzange iſt für beyde Fälle, das iſt für kleine und große Polypen, gleich brauchbar. Die eine Branche derſelben iſt wandelbar, und kann im Schloſſe abgenommen, und durch eine Schraube mit dem Ganzen wieder verbunden werden, ſobald beyde Branchen gehörig eingebracht ſind. Da eine jede Beſchreibung dieſes vorzüglichen Inſtruments ohne Abbildung nicht ganz deutlich werden möchte, ſo verweiſe ich blos auf Herrn Prof. Hebenſtreits Zuſätze zu Bells Lehrbegriff der Wundarzneyk. 5. Theil, 2. Abtheilung, S. 487. Taf. 10. Fig. 17. Will man die Operation mit dieſer Zange vornehmen, ſo ſetzt man den Kranken auf einen Stuhl von bequemer Höhe, und ſtellt ſich vor ihn hin. Ein Gehülfe, welcher hinter dem Kranken ſteht, legt beyde Hände auf deſſen Stirn, um dadurch den Kopf etwas zurückzubringen, und demſelben zugleich einige Feſtigkeit zu geben. Nachdem der Kranke nun durch Schnauben den Polypen ſo viel als möglich vorwärts zu bringen geſucht hat; ſo faßt der Operateur den vorderſten Theil deſſelben mit einer gewöhnlichen kleinen Zange, und ſucht ihn langſam und allmählig hervorzuziehen und zu verlängern. Erlaubt es jetzt der Raum, ſo bringt er die Eckholdtiſche Polypenzange zuſammengefügt, und mit Beybehaltung derjenigen Entfernung ihrer Aeſte, welche eine an dem unwandelbaren Arme befindliche Feder bewirkt, dergeſtalt in die Naſe, daß der

Schnabel der Zange den Polypen ſo hoch oben, und ſo nahe an ſeiner Wurzel, als es möglich iſt, faßt. Hiernächſt drückt er die Ringe des Griffes mit den Fingern der rechten Hand zuſammen, hält zugleich den mittleren Theil des wandelbaren Armes über der Feder gegen den entgegengeſetzten feſt angedrückt, und zieht alsdenn ſolchergeſtalt den feſtgefaßten Polypen unter einer drehenden Bewegung des Inſtruments allmählig los, und heraus. Wäre der Polyp zu groß, und folglich der Raum zu klein, als daß er die Zange zuſammengefügt brauchen dürfte, ſo bringt er die Arme einzeln, und zwar zuerſt den unwandelbaren, und demnächſt den andern ein, vereinigt ſie ſodann im Schloſſe mittelſt der Schraube, um den Polypen eben ſo, wie in dem erſten Falle, zu faſſen und auszuziehen.

Der verſtorbene Theden bediente ſich zur Ausziehung der Naſenpolypen, inſofern ſie ſich hinterwärts nach dem Schlunde zu verlängert hatten, einer Schlinge, die er vermittelſt eines eigenen Inſtruments anlegte. Es iſt dieſes Inſtrument eine Zange, deren Arme ſich vorne in zwey Halbringe endigen, welche bey geſchloſſenem Werkzeuge einen vollkommenen Ring ausmachen. Die auswendige Fläche dieſes Ringes iſt ringsum ausgehöhlt, und die Ränder ſind etwas hervorſtehend. Am vordern Ende eines jeden Halbringes iſt ein Stiftchen, welches in eine an dem andern befindliche Oeffnung paßt, damit das Inſtrument, wenn es gebraucht wird, einen deſto feſtern Schluß bekömmt. An jeder Spitze der Halbringe befindet ſich an dem untern Rande noch ein kleiner Stift, welcher dergeſtalt auswärts gebogen iſt, daß ſie beyde bey geſchloſſener Zange ein umgekehrtes V vorſtellen. Bey dem Gebrauche dieſes Inſtruments verfährt man folgendergeſtalt: Man nimmt anderthalb Ellen feſten, nicht zu feinen, weichgeriebenen Bindfaden, legt ihn in der Mitte zuſammen, und macht daraus eine einfache Schlin-

ge,

ge, die ſich willkührlich erweitern und zuſammenziehen läßt, ſo wie es bey und nach Anlegung derſelben nöthig iſt. Dieſe legt man um den Ring der geſchloſſenen Zange dergeſtalt, daß die beyden Enden des Bindfadens nach den Griffen hingehen. Man bringt alsdenn die Zange in den Mund, und den Ring unter den Polypen, öffnet die Zange, und mit ihr die Schlinge, welche, wenn ſie etwa nicht weit genug iſt, durch Anziehen mit einem Häkchen erweitert werden kann. Iſt ſie weit genug, um den Polypen aufnehmen zu können, ſo ſchiebt man ſie entweder ganz allein mit der Zange, oder mittelſt einer Sonde ſo hoch um den Polypen, als es nöthig iſt, daß ſie nicht abgleiten kann. Die Enden der Schlinge werden bey dieſem Theile der Operation immer mäßig feſt gehalten. Iſt nun die Schlinge hoch genug angelegt, ſo nimmt man die Zange aus dem Munde, und zieht den Bindfaden an, um die Schlinge zu ſchlieſſen, und hält die Enden in gerader Linie. Um alsdenn bey dem Ausreiſſen nicht von dem weichen Gaumen und dem Zapfen gehindert zu werden, und auch die Schlinge feſt genug halten zu können, ſo ſchiebt man die Zange wieder geſchloſſen bis an den Polypen, und zwar dergeſtalt über dem Bindfaden hin, daß derſelbe von den beyden abwärts ſtehenden Stiften eingeſchloſſen iſt. Man drückt die Zange feſt, und zugleich etwas unterwärts an den Polypen, und zieht, indem dieß geſchieht, den Bindfaden feſt an. Durch dieſen dreyfachen Handgriff, nämlich durch das Vorwärtsziehen mit dem Bindfaden, und das Stoſſen und Hinunterdrücken mit der Zange wird der Polyp alsdenn ausgeriſſen. M. ſ. Thedens neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzneyk. u. ſ. w. B. 2. S. 178. ff., und die beygefügte Abbildung, Taf. 3. Fig. 1. u. 2. Nicht mit Unrecht mißbilligt Herr Hofr. Richter dieſes Inſtrument, weil die Anwendung deſſelben offenbar mit manchen Schwierigkeiten und wenigen

nigen Vortheilen verbunden iſt. Unſtreitig kann man die Rachenpolypen auch am allerbequemſten mit der gewöhnlichen geraden Polypenzange ausreiſſen.

Auch die Naſenpolypen reißt Hr. Eckholdt mit einer Schlinge aus, und ſeine Methode iſt zu ſinnreich, als daß ſie hier nicht eine Erwähnung verdiente. Er macht die Schlinge von dünnen, etwa einer halben bis ganzen Linie ſtarken Fäden vom geſpalteten Fiſchbein, und ſteckt ſie entweder durch einen dem Levretſchen ähnlichen Doppelcylinder, oder auch, beſonders wenn der Raum ſehr enge iſt, durch ein Stäbchen von Silber, das dem Deſaultiſchen Schlingenſchnürer vollkommen gleich iſt, ausgenommen, daß es oben ſtatt der einzigen Oeffnung zwey hat, oder auch endlich durch ein Stäbchen von Fiſchbein, das an ſeinem obern Ende entweder mit zwey Oeffnungen, oder mit einem einfachen Loche und einem ſchief durchbohrten Knopfe verſehen iſt. Die obern Enden dieſer Stäbchen ſind vom Hrn. Prof. Hebenſtreit bey Bell abgebildet. (S. Lehrbegr. der Wundarzneyk. Th. 5, Abtheil. 2, Taf. 10, Fig. 12. g. h. i. k.) Hängt der Körper des Polypen nun hinten herab, und ſitzt ſeine Wurzel am obern Theile der Naſenhöhle, ſo wird die Schlinge nach der Gröſſe des Polypen hervorgezogen, unter dem Doppelcylinder zurückgebogen, und mit ihm zugleich in dieſer Lage in die Naſe eingebracht, damit ſie ſich demnächſt zurückſchlage, und indem man auswendig das eine Ende des Fiſchbeinfadens anzieht, um den Polypen herumlege. Sitzt hingegen die Polypenwurzel hinten und am untern Theile der Naſe, und hat ſich der Körper auf- und vorwärts verbreitet, ſo bringt er den Doppelcylinder mit angezogener Schlinge ein, und läßt ſodann dieſelbe, indem er das eine Ende des Fadens einwärts gegen die Höhle fortſchiebt, dergeſtalt inwendig hervortreten, daß ſie ſich über den Körper des Polypen, und um ſeine Wurzel

herumſchiebt. Sitzt der Polyp endlich an den Seitentheilen der Naſe, oder an der Scheidewand derſelben, ſo bringt er den Doppelcylinder nicht wie in den vorhergehenden Fällen in einer wagerechten Lage, ſondern in einer ſenkrechten Richtung ein. Iſt nun die Schlinge über den Polypen, ſo nahe als möglich an deſſelben Wurzel gebracht worden, ſo ſchiebt er den Doppelcylinder, den er vorher bey dem Umlegen der Schlinge unbeweglich hielt, längs den beyden hervorhängenden, und mäſſig ſtraff angezogenen Enden der Schlinge dicht bis an den Polypen hin, wickelt dieſelben um die Handhaben des Inſtruments, oder zieht ſie, welches noch beſſer iſt, mit der rechten Hand ſtraff an, indem die andere Hand den Doppelcylinder feſt hält, und trennt nunmehr, oder reißt durch allmählig verſtärktes Anziehen, und mit gelinde wiegender oder drehender Bewegung den in der Schlinge gefaßten Polypen los. Hängt der Polyp aber mit ſeiner Wurzel in der Kinnbackenhöhle an, ſo glaubt Hr. E., daß es beſſer ſey, ihn nicht auszureiſſen, ſondern zu unterbinden. Zur Anlegung der Schlinge bedient er ſich des oben erwähnten platten Fiſchbeinſtäbchens, das er ſo lange in der Naſe läßt, bis ſich die Wurzel bey oft wiederholten gelinden Ziehen allmählig löſt. (Bells Lehrbegriff der Wundarzneyk. Th. 5, Abtheil. 2, S. 89 u. f.)

Ungeachtet die Ausreiſſung der Naſenpolypen, wie wir oben bewieſen zu haben glauben, die beſte Heilart derſelben iſt, ſo verdient jedoch die Unterbindung, inſofern ſie möglich iſt, in folgenden Fällen vor derſelben den Vorzug, 1. wenn der Polyp eine breite Grundfläche hat; 2. wenn er an beweglichen weichen Theilen feſtſitzt; 3. wenn er in der Kinnbackenhöhle eingewurzelt iſt; und endlich 4. wenn der Kranke ſehr furchtſam iſt, und die Ausreiſſung hartnäckig verweigert.

Die bequemſten Inſtrumente zu der Unterbindung der Naſenpolypen ſind unſtreitig der ſchon oft erwähnte Levretſche Doppelcylinder, oder auch der Deſaultiſche Apparat, welcher bereits ſchon im erſten Theile dieſes Lehrbuchs, S. 306 u. f. beſchrieben iſt. Auch die Art, wie derſelbe gebraucht wird, findet man daſelbſt umſtändlich angegeben. Zu der Schlinge ſchickt ſich der mit Seide überſponnene, ſogenannte Karkaſſendraht weit beſſer, als gemeiner Draht, weil er weicher iſt, und nicht ſo leicht reißt. Hat man die Unterbindung gehörig anlegen und unterhalten können, ſo muß man den Polypen gegen das Ende der Kur von Zeit zu Zeit mit einer Zange faſſen, und unterſuchen, ob er nicht losgeht, damit er ſich nicht etwa im Schlafe abſondert, und dem Kranken in den Schlund fällt. Auch muß ſich der Kranke in dieſer Zeit hüten, auf dem Rücken zu liegen, damit ihm die faule Jauche nicht in den Mund fließt.

Von der Heilart durch das Aetzmittel urtheilt unſer Verfaſſer nicht ſehr günſtig, und ſie iſt auch anjetzt faſt ganz aus der Mode gekommen, indeſſen giebt es doch, wie Richter gründlich zeigt, zwey Fälle, wo dieſelbe noch das einzige Mittel iſt, von dem man Hülfe erwarten kann. Man findet nämlich Naſenpolypen, welche bey der geringſten Berührung, oder bey der kleinſten Erſchütterung des Körpers ſehr leicht und ſtark bluten. Der Kranke iſt durch dieſe öfteren Blutungen äußerſt entkräftet, hat ein ſehr bleiches Anſehen, geſchwollene Füſſe, ein ſchleichendes Fieber, und wird bey jedem etwas heftigen Anfalle von Blutung ohnmächtig. Offenbar iſt die Ausreiſſung in dieſem Falle ein ſehr mißliches Mittel. Uebrigens iſt ein ſolcher Polyp zuweilen ſo groß, und die Naſe durch denſelben ſo ſtark angefüllt und ausgedehnt, daß die Unterbindung gleichfalls unmöglich wird. Dieß iſt nun der erſte Fall, wo das Aetzmittel angezeigt iſt. Noch kann es möglich ſeyn, daß der Polyp zum

Theil fleſchigt, und folglich weder ausgeriſſen, noch unterbunden werden darf, ſondern ebenfalls durch das Aetzmittel weggeſchafft werden muß. Will ſich der Wundarzt des Aetzmittels bedienen, ſo muß er ein ſolches wählen, das den Polypen ſogleich in Entzündung ſetzt, und eine Eiterung erregt, die ihn nach und nach verzehrt. Das glühende Eiſen iſt zur Erreichung dieſer Abſicht am vorzüglichſten. Man nimmt einen gewöhnlichen drey Zoll langen Troikart, deſſen Röhre mit einem Griffe verſehen, einen ſtarken Zoll kürzer als das Stilet des Troikarts, und übrigens weiter als gewöhnlich iſt, damit das Stilet ohne Mühe ein- und ausgebracht werden kann. Die Röhre wird mit einem feuchten Stück Leinwand bewickelt, und auf den Polypen in das Naſenloch geſetzt. Das Stilet macht man auf Kohlen glühend, und ſtößt es bis an das Heft in die Röhre, damit die Spitze deſſelben einen Zoll tief, ſo weit ſie nämlich aus der Röhre hervorragt, in den Polypen eindringt. Die nächſte Folge dieſer Operation iſt eine ſtarke Entzündung. Erweichende äußerliche Mittel, als Salben in das Naſenloch gebracht, oder auch erweichende Einſpritzungen befördern die Eiterung, und mit ihr verſchwinden alle mit jener etwa verbundenen Beſchwerden, und der Polyp wird täglich kleiner.

Sollte der Kranke das glühende Eiſen etwa ſehr ſcheuen, ſo könnte man allenfalls nach Richters Rathe einen Stich mit einem nicht glühenden Troikart in den Polypen machen, und in dieſe Oeffnung eine Wieke von ſpaniſchen Fliegenpflaſter, oder eine Wieke von Charpie, die mit Spiesglanzbutter befeuchtet iſt, ſtecken, und dieſelben eine Zeitlang liegen laſſen. Allein alle dieſe Mittel wirken langſam, und ſetzen wohl ſchwerlich den ganzen Polypen in Entzündung. Dem verſtorbenen Theden iſt es gleichwohl einmal gelungen, die Spiesglanzbutter in einem Falle mit Nutzen zu gebrauchen, wo die Aus-

reißung

reiſſung nicht geſchehen konnte. Er wandte zuerſt ein Pulver von Sabina und Alaun an, worauf der Polyp in Eiterung gerieth, und allmählig abzunehmen anfieng. Hiernächſt ſtrich er mit einem ſtumpfen Pinſel täglich zwey- bis viermal Spiesglanzbutter auf, worauf ſich der ganze Polyp ſchorfenweiſe, unter angebrachten Digeſtivmitteln, abſonderte. Die Spiesglanzbutter war mit möglichſter Vorſicht angebracht, nachdem man die Seitenwände der Naſe zuvor jedesmal mit Charpie bedeckt hatte, und dennoch war eine Verletzung in dem beweglichen Theile der Naſenſcheidewand nicht zu verhüten geweſen (m. ſ. Theden a. a. O. S. 182 f.).

Das Abſchneiden der Naſenpolypen iſt von jeher verworfen worden, weil die ſchneidenden Inſtrumente ohne Verletzung der Naſe ſelten hoch genug, und bis an die Wurzel des Polypen eingebracht werden können, und der Schnitt übrigens eine ſtarke Blutung veranlaßt. Sollte man indeß die Ausreiſſung vornehmen wollen, und die vordere Portion des Polypen, die im Naſenloche liegt, ſo dick und hart ſeyn, daß ſie die Einführung der Zange gänzlich hinderte, ſo kann man jene füglich mit einem ſchneidenden Inſtrumente von ſchicklicher Geſtalt zuvor wegnehmen, und die Blutung allenfalls mit einem glühenden Eiſen ſtillen. Auch die fleiſchigten Polypen, welche weder auszureiſſen, noch zu unterbinden ſind, kann man ebenfalls mit einem Meſſer ſtückweiſe abzuſchneiden ſuchen.

Ueber die Anwendbarkeit der austrocknenden Methode iſt ſchon oben in der Anmerkung das Nöthige beygebracht worden.

Wenn die Naſenhaut im ganzen Umfange der Naſe widernatürlich angeſchwollen iſt, und die Naſenhöhle gänzlich anfüllt und verſtopft, ein Fall, der mit den Polypen einige Aehnlichkeit hat, ſo muß dieſelbe durch

Darm-

Darmſaiten wieder geöffnet werden. Man legt zuerſt ganz dünne, und allmählig immer dickere ein, bis der Durchgang der Luft durch die Naſe gänzich wieder frey iſt. Ich habe den Fall bey einem achtjährigen ſkrofulöſen Mädchen im grand hoſpice d'humanité zu Paris geſehen. Hr. Pelletan bediente ſich zur Eröffnung der Naſe der Bernardſchen Bougies, und wandte übrigens die innern dienlichen Mittel gegen die Skrofelkrankheit an. Die Kur kam in vier Monaten zu Stande. Der berühmte ſchwediſche Wundarzt Olof Acrel hat verſchiedene ſolcher Fälle beobachtet, und durch eingelegte knotige Haarſeile, welche immer dicke gemacht wurden, glücklich geheilt (chir. Vorfälle, Th. I. S. 166). Gemeiniglich iſt dieſe Verdickung ſkrofulöſen oder veneriſchen Urſprungs, und erfordert zugleich eine angemeſſene innere Behandlung, wenn ſie gründlich geheilt werden ſoll.

Von den Operationen bey den Speichelfiſteln der Ohrendrüſe und ihres Ausführungsganges.

Es ſind dieſe beyden Fiſtelgattungen von einerley Art; nur in Rückſicht der Natur der leidenden Theile ſind ſie verſchieden. Die erſtern ſind das Produkt einer Oeffnung, die mit irgend einem der zahlreichen kleinern Gänge (radiculæ) aus den einzelnen Körnern der Drüſe in Verbindung iſt. Die andern entſtehen bey einer Oeffnung in dem gemeinſchaftlichen Ausführungsgange der Ohrendrüſe.

Die Fiſteln der Ohrendrüſe ſind ſchon ſehr lange bekannt. Galen (lib. 1. de compoſit. medicament.) redet von einem jungen, fünfzehnjährigen Mann, der nach einem Fieber einen Abſceß an der Ohrendrüſe bekam. Man hatte denſelben geöffnet, allein die Wunde wollte ſich nicht ganz wieder ſchlieſſen. Der Schaden entartete in eine

Fiſtel,

Fiſtel, welche ſechs Monate offen blieb, bis ſie Galen endlich mittelſt eines kauſtiſchen Pflaſters zuheilte. Pare ſah 1557 einen Soldaten, welcher nach einem Degenſtiche in den Backen dicht an der Vereinigung des Ober- und Unterkiefers ein Loch hatte, welches kaum einen Nadelknopf aufgenommen haben würde, und dennoch floß beym Eſſen und Sprechen eine Menge klaren Waſſers aus. Er betupfte die Oeffnung mit Salpeterſäure, legte kalcinirten Kupfervitriol darauf, und ſie ſchloß ſich. Die Kraft dieſer Heilmittel, welche bey einer Fiſtel des gemeinſchaftlichen Ausführungsganges der Ohrendrüſe unzureichend ſind, und beſonders die Stelle, wo ſie ſaſſen, verrathen ihren Gattungscharakter. Pare hat denſelben nicht angegeben, weil man die Verrichtungen dieſer Drüſe, deren Ausführungsgang erſt im Jahre 1660 entdeckt ward, zu ſeinen Zeiten noch nicht kannte.

Fabriz von Aquapendente erzählt, daß er ähnliche Fälle gehabt, und ſolche mit denſelben Mitteln glücklich behandelt habe. Fabriz von Hilden gedenkt ebenfalls eines jungen Mannes, dem eine Fiſtel unter dem rechten Ohr nach einem Abſceſſe zurückgeblieben war. Mehrere Wundärzte hatten ſie vergebens zu heilen verſucht. Fabriz heilte ſie glücklich durch kauſtiſche Mittel in ſieben Wochen. Der Kranke hatte dieſen Schaden ſeit drey Jahren. Die Kunſt hat in dieſer Rückſicht keine Fortſchritte gemacht. Sind den Wundärzten dergleichen Fiſteln vorgekommen, ſo haben ſie ſolche durch den Druck und gelinde Aetzmittel leicht geheilt, und dies iſt auch alles, was ſie erfordern.

Ungleich ſchwerer iſt es, die Fiſteln des gemeinſchaftlichen Ausführungsganges der Ohrendrüſe zu heilen. Die Herſtellung eines künſtlichen Weges, wodurch der Speichel in den Mund fallen, und von der Fiſtel abgeleitet werden konnte, war die erſte Idee, die den Kunſtverſtändigen einfiel. Ein Wundarzt Namens de Roy befolgte

zu-

zuerſt dieſen Plan, und Saviard hat uns ſeine Verfahrungsart beſchrieben. In der Beſorgniß, daß der neue Kanal ſich früher ſchlieſſen würde, ehe der Speichel ſeine Wände kallös gemacht hätte, entſchloß er ſich den Backen von außen nach innen mit einem länglichten, dünnen glühenden Eiſen zu durchbohren. Der Erfolg entſprach ſeiner Erwartung. Die Fiſtelöffnung ſchloß ſich bey Zeiten, und der Speichel, welcher bald ſeinen Weg durch den neuen Kanal genommen hatte, gieng durch denſelben ferner in den Mund.

Auch Duphenix war darauf bedacht, dem Speichel einen neuen Weg zu bahnen, allein er mag nun entweder befürchtet haben, daß ſich derſelbe zu bald ſchlieſſen möchte, wenn er ihn auch ſelbſt mit einem glühenden Eiſen gemacht hätte, oder die Umſtände ſeines Falles mögen ihm ein wirkſameres Mittel zu erfordern geſchienen haben, denn er legte eine Röhre ein, um denſelben zu unterhalten. Die Fiſtel, welche er zu behandeln hatte, war die Folge einer ungeheuren Wunde vom Stoſſe eines Hirſchgeweihes. Es floß eine große Menge Speichel aus derſelben. Man hatte die Kompreßion ohne Nutzen verſucht. Duphenix ließ eine dreyzehn Linien lange bleyerne Röhre verfertigen, welche an dem einen Ende ſchräg abgeſchnitten (taillée en biſeau), an dem andern zur Aufnahme eines Fadens verſehen, und ſo dick wie eine Schreibfeder war *). Die Narbe ward mit

*) Soll ein ſolches Röhrchen liegen bleiben und nützlich werden, ſo muß es koniſch, an einem vordern ſpitzigen Ende, welches inwendig nach der Wange hingekehrt iſt, mit einem kleinen Knopfe, der ihm zum Wiederhalte dient, verſehen, an ſeinem breitern Ende aber, welches nach der äußern Fiſtelöffnung hinſieht, ſchief abgeſchnitten ſeyn. Richter hat es in dieſer Geſtalt abbilden laſſen (Anfangsgr. d. W. K. B. 2. Taf. 4. Fig. 3.), und die beſte Art, es einzulegen, genau beſchrieben. (Ebendaſ. S. 270 f.) Gleichwohl gelingt die Operation auf dieſe Art nicht allezeit. Die Röhre unterhält oft eine langwierige Eiterung, und fällt nicht ſelten früher aus, als der neue Weg hinlänglich gebahnt iſt. Anmerk. d. Ueberſ.

mit dem Biſtouri dergeſtalt weggenommen, daß die Wunde auswärts lang, und am Boden enge ward. Der Backen ward vor dem Kaumuskel von oben nach unten, und von hinten nach vorne durchbohrt. Bey der Einlegung der Röhre brachte Duphenix das ſchräg abgeſchnittene Ende in den Boden der Wunde, und das entgegengeſetzte in die innere Oeffnung des Backens. Drey Stiche der umwundenen Naht vereinigten die Ränder der äußern Wunde. Der Verband war einfach. Uebrigens mußte der Kranke auf dem Rücken liegen bleiben, man öffnete ihm eine Ader, und ſchrieb ihm eine ſtrenge Diät vor. In kurzer Zeit lief der Speichel durch die Röhre in den Mund. Bey dem erſten Verbande, und dieſer ward am vierten Tage gemacht, fand man die Wunde auf dem Wege der Vereinigung. Am ſiebenten war ſie geheilt, und man zog die Nadeln aus. Am zehnten war ſie völlig vernarbt. Am ſechszehnten ward die Röhre mittelſt des Fadens, den man zur Vorſicht an derſelben befeſtigt hatte, durch den Mund ausgezogen. Die Fiſtel iſt ſeitdem nicht wieder erſchienen.

Monro hat ſich bey einem ſolchen Falle noch ſinnreicher benommen. Er durchbohrte den Backen mit einem Schuſterpfriemen, nicht in gerader Richtung von außen nach innen, wie de Roy, ſondern ſchräg von hinten nach vorne, von oben nach unten, und von auſſen nach innen, faſt in der Richtung des Ausführungsganges. Er hatte den Backen von innen mit zwey Fingern angeſpannt, um den Pfriemen deſto leichter durchzubringen. Durch die Wunde ward eine ſeidene Schnur gezogen, und die Enden derſelben wurden locker auf dem Backen zuſammengebunden. Bey jedem Verbande ward eine Schnur durchgezogen. Sobald ſie ſich frey und ohne Schmerzen hin- und herziehen ließ, nahm ſie Monro

gänz-

gänzlich heraus, und das Geſchwür heilte in kurzer Zeit. Man hatte die Schnur drey Wochen gebraucht *).

Coutavoz mußte die Durchbohrung des Backens bey einem Kranken zweymal vornehmen, und bey der zweyten gelang ihm ein ähnliches Verfahren. Das erſtemal war die Operation mißlungen, weil er, wie man ſagt, die Unvorſichtigkeit gehabt hatte, den Kaumuskel zu durchbohren, und die Schnur durch denſelben zu ziehen. Der Kranke bekam ſo heftige Schmerzen, daß ſie wieder ausgezogen werden mußte. Man hatte nachher eine zweyte Oeffnung blos durch den Backenmuskel gemacht, und der Kranke ward nach einer dreymonatlichen Behandlung endlich geheilt.

Maiſonneuve hat eine vierte Heilart, namenlich die Kompreßion angewandt, allein er machte dieſelbe nicht blos auf die Fiſtelöffnung, wie er ſolches ſchon mehrmals ohne Nutzen verſucht hatte, ſondern nach der ganzen Länge des Ausführungsganges von der Fiſtel bis zur Drüſe. Sie ward zwanzig Tage unterhalten. Der Kranke durfte in dieſem ganzen Zeitraume blos Fleiſchbrühe nehmen, und dieſe ward ihm noch mit einem länglichten Glaſe eingeflößt. Die Fiſtelöffnung benarbte, da der Speichel nicht mehr durch dieſelbe gieng: allein der Kran-

*) Die Durchbohrung der Wange iſt noch immer die ſicherſte und vorzüglichſte Heilart dieſer Speichelfiſtel. Deſault hat dieſelbe dadurch zu verbeſſern geſucht, daß er in die gebohrte Oeffnung durch das Röhrchen des Troikarts eine Schlinge von einem einfachen Faden zog, das Röhrchen alsdenn herausnahm, und vermittelſt der Schlinge vom Munde her eine Schnur blos in die innere Oeffnung des Ganges zog, ſo daß durch die äußere Oeffnung blos der Faden hervorragte. Täglich zog er eine neue etwas dickere Schnur, allezeit vom Munde her, in die innere Oeffnung, ſo daß dieſe erweitert ward, indeß die äußere, worin blos der dünne Faden lag, ſich ungehindert zuſammenziehen konnte. Endlich zog er den Faden gänzlich heraus, und ſie ſchloß ſich dann in kurzer Zeit unter einem einfachen Klebpflaſter. (S. Oeuvres chirurg. T, II, p, 199.)
Anmerk. d. Ueberſ.

Kranke bekam eine beträchtliche Geſchwulſt der Ohrendrüſe, und an der ganzen Seite des Geſichts eine ödematöſe Entzündung, die ſich bis zum Halſe und der Bruſt erſtreckte. Bey dem Gebrauche ſchicklicher örtlicher Mittel verſchwanden dieſe Zufälle jedoch leicht wieder *).

Bey der Aehnlichkeit der Speichelfiſteln mit den Fiſteln anderer Ausführungsgänge, und beſonders den Thränenfiſteln konnte es nicht fehlen, daß man nicht auch auf den Gedanken gerieth, den natürlichen Weg des Speichels wieder herzuſtellen. Auch iſt Louis wirklich auf dieſe Idee gekommen. Als er einſt bey einer Perſon zu Rathe gezogen ward, welche den Speichel zum Theil aus einer Fiſtelöffnung an dem einen Backen verlor, ſo war er der Meinung, daß man keinen künſtlichen Weg für

*) Louis und Broſſard haben ein eigenes Druckwerkzeug zu der Kompreßion der Speichelfiſteln angegeben. (Mem. de l'Acad. de chir. T. 5. p. 286.) Noch vorzüglicher als daſſelbe iſt das von Pipelet dem jüngern, oder eigentlich von le Paute angegebene Kompreſſorium, welches von Hebenſtreit bey Bell kopirt iſt. (S. Lehrbegr. d. Wundarzneyk. Th. 5. Abtheil. 2. Taf. 15. Fig. 7. bis 9.) Bey Fiſteln der Ohrendrüſe bleibt die Kompreßion allezeit ein ziemlich zuverläßiges Mittel; allein bey den Fiſteln des Speichelganges muß man immer befürchten, daß ſich der Speichel hinter der zuſammengedrückten Stelle anhäuft, und eine ſchmerzhafte Geſchwulſt der Drüſe erregt, die ſich nicht leicht vor der Entfernung des Drucks zertheilen läßt. Soll die Kompreßion in dieſem letztern Falle nützlich werden, ſo muß man nebſt der Fiſtelöffnung in dem Ausführungsgange auch zugleich die Ohrendrüſe gelinde mit komprimiren, um ſo lange, bis die erſtere geſchloſſen iſt, die Abſonderung des Speichels doch wenigſtens zu vermindern. — Richter hat ſchon dieſen Vorſchlag gethan, (Anfangsgr. d. W. K. B. 2. S. 260.) und Deſault hat die Vortheile deſſelben durch ſeine Erfahrung beſtätigt. Er bedeckte nämlich bey einer Speichelfiſtel, die ſchon einige Zeit gedauert hatte, den ganzen Raum zwiſchen dem Ohre, dem Winkel des Unterkiefers, dem vordern Rande des Kaumuskels, und dem Zitzenfortſatze des Felſenbeins mit graduirten Kompreſſen, welche er vermittelſt einer theils unter dem Kinne über die Ohren und den Scheitel, theils quer über den Kopf herum in Zirkeltouren angelegten Binde befeſtigte, und durch dieſen Druck erreichte er vollkommen ſeinen Zweck. (S. Oeuvres chirurg. P. 2. p. 196.) Anmerk. d. Ueberſ.

für denſelben bahnen, ſondern den natürlichen wieder zu eröffnen ſuchen ſollte. Er erfuhr nicht, ob man dieſen Rath befolgt hatte, allein in kurzer Zeit both ſich ihm eine andere Gelegenheit dar, dieſen Vorſchlag ſelbſt zu verſuchen. Er ſuchte den Ausführungsgang der Ohrendrüſe durch die äußere Fiſtelöffnung zu ſondiren. Dies gelang nur unvollkommen. Die Sonde drang nicht in den Mund, ſondern ſtockte am Ende des Ausführungsganges. Louis forſchte nach der Urſache dieſes Stockens, und fand ſie in der Richtung dieſes Kanals, welcher den Backenmuskel nicht ſchräg durchbohrt, ſondern einen ganz deutlichen Winkel macht, bevor er durch denſelben durchgeht. Als dieſe Richtung bekannt war, ſo durfte nur blos der Backen geſpannt werden, um dieſen Winkel verſchwinden zu laſſen. Die Sonde gieng anjetzt ſehr leicht durch. Nach einigen Tagen brachte man eine geöhrte Sonde mit einem doppelten Faden durch. Beyde giengen ungehindert durch die Fiſtel in den Mund, und wurden auf dieſem Wege hervorgezogen. Louis band an den Faden eine Meſche von einigen ſeidenen Fäden, und ließ dieſelbe den nämlichen Weg machen. Das eine Ende dieſer Meſche ward an die Mütze des Kranken angeſteckt, und das andere auf der Wange mit einem Klebpflaſter befeſtigt. Schon am nämlichen Tage drang faſt gar kein Speichel mehr durch die Fiſtel, ſondern floß in den Mund. Das wilde Fleiſch an der äußern Fiſtelöffnung ward mit Höllenſteine betupft, und zur gehörigen Feſtigkeit gebracht.

Am eilften Tage nach der Einlegung des Setons mußte man denſelben wieder ausziehen, weil der Kranke nach einer Erkältung einen geſchwollenen Backen, und eine ſchmerzhafte Spannung nach der ganzen Länge des Ausführungsganges bekommen hatte. Man begegnete dieſen Zufällen mit erſchlaffenden, örtlichen Mitteln. Louis nahm ſich vor, den Seton ſo lange zu erhalten, bis der Speichel gar nicht mehr durch die äußere Fiſtel-

öff-

öffnung ausfloß. Er würde ihn alsdenn dicht an der innern Seite des Mundes abgeſchnitten haben. Er mußte dieſen Plan aufgeben, und deſſen ungeachtet erfolgte die Heilung vollkommen.

Auch Morand hat nachher, als Louis ſeine Beobachtung bekannt gemacht hatte, verſichert, daß er ſich des Setons bey Behandlung einer Speichelfiſtel bedient habe, um die Funktionen des verletzten Ausführungsganges wieder herzuſtellen. Als er denſelben unterſucht, und ſich von einer Integrität überzeugt hatte, ſo erweiterte er die Fiſtel mit einem gelinden Aetzmittel. Er brachte eine geöhrte Sonde mit einem dreydrähtigen, aufgedrehten Faden durch die äußere Fiſtelöffnung in den Mund, und band die beyden Enden deſſelben auf der Wange zuſammen. Schon am zweyten Tage fühlte der Kranke, daß der Mund vom Speichel feucht war. Als Morand den Weg hinlänglich erweitert glaubte, ſo ſchnitt er das äußere Ende des Setons dicht auf der Wange ab, und ließ das andere Ende in der Fiſtel nur noch bis zum folgenden Tage liegen. Tages darauf war der Kranke völlig geheilt. Die ganze Behandlung hatte nur acht bis neun Tage gedauert *).

Dies war der Inbegriff der geſammten, über dieſen Punkt erworbenen Kenntniſſe, als Louis durch ein Ungefähr entdeckte, daß dergleichen Speichelfiſteln durch ein weit einfacheres Mittel geheilt werden könnten. Es beſteht daſſelbe in der Applikation eines trocknenden Aetzmittels, das alsdenn einen Schorf erregt, der die äuſſere Fiſtelöffnung verſtopft, und den Speichel zwingt, auf dem natürlichen Wege wieder in den Mund zu flieſſen.

*) Richter hat gegen die durchgängige Anwendbarkeit dieſer Methode gegründete Zweifel vorgebracht, und zugleich auch die Beſorgniß geäußert, daß der durchgezogene Faden in vielen Fällen den Speichelgang entzünden, exkoriiren, in Eiterung ſetzen, und zerſtören möchte. (S. Richter a. a. O. S. 264.)
Anmerk. d. Ueberſ.

ſen. Ein Teig aus Sublimatſolution mit Brodkrumen und etwas Althäenſchleim angemacht, wie auch Höllenſtein haben dieſe Eigenſchaft. Das frühe Abfallen des entſtandenen Schorfes muß mit örtlichen toniſchen Mitteln verhütet werden. In dem wichtigſten Falle, den Louis anführt, bediente er ſich einer Auflöſung des lapis med. Croll. zu dieſer Abſicht. Man hätte den Backen ſeit achtzehn Jahren, wo das Uebel durch den Stoß eines Ochſen verurſacht war, mehrmals durchbohrt. Die äußere Fiſtelöffnung war äußerſt klein. Der Ausführungsgang der Ohrendrüſe war weder verſtopft, noch zuſammengezogen, denn er konnte mehrere Sonden von verſchiedener Dicke einbringen, allein ſie ſteckten vor der innern Mündung dieſes Kanals, und gelangten nicht in den Mund. Wahrſcheinlich hat er die Fiſtelöffnung erweitern wollen, um die Sonde leicher durchzubringen. Er betupfte ſie zu dem Ende mit Höllenſtein, und legte ein ſtarkes Klebpflaſter darauf. Als dieſes nicht losgeweicht war, und kein Speichel weiter aus der Oeffnung hervordrang, ſo ſchloß er mit Recht, daß er insgeſammt in den Mund flöſſe, und bedeckte den Schorf mit Kompreſſen, welche in die oben erwähnte Flüßigkeit eingetaucht waren, um das Weichwerden und die Abſonderung deſſelben zu verzögern. Er trocknete aus und gieng nach und nach los. In der Mitte hieng er nur noch an einer einzigen Faſer feſt. Endlich fiel er ab. Der Kranke durfte in dieſem Zeitraume blos flüßige Nahrungsmittel aus einem Saugglaſe nehmen, und übrigens gar nicht reden, um keine zu große Ausſonderung des Speichels zu veranlaſſen. Er war in wenig Tagen geheilt. Noch zwey andere ſind auf eben die Art hergeſtellt, der eine iſt von Louis ſelbſt, und der andere nach ſeiner Vorſchrift von Ferrand de Baune behandelt *). Von

*) Will man ſich von dieſer Kurart den beabſichteten Nutzen wirklich verſprechen, ſo muß die äußere Fiſtelöffnung ſehr klein ſeyn, da-

Von der Operation der Haſenſcharte.

Wenn die Oberlippe wie bey den Haſen geſpalten iſt, ſo ſagt man, daß der Kranke eine Haſenſcharte hat. Es kann dieſer Fehler durch eine Verletzung entſtanden, oder angeboren ſeyn; man theilt denſelben daher in die zufällige und natürliche Haſenſcharte.

Iſt die Haſenſcharte zufällig, und hindert die Heilung nichts, ſo iſt es leicht, die letztere mit Klebpflaſtern, oder einer vereinigenden Binde, und zuweilen durch dieſe beyden Mittel zugleich zu bewirken. Geht die Wunde nicht durch die ganze Dicke der Lippe, ſo reinigt man ſie, läßt die Ränder von einem Gehülfen zuſammenbringen, und erhält ſie in dieſer Vereinigung mit einem oder zwey Streifen des ſogenannten engliſchen Pflaſters. Nothwendig iſt es, daß man dieſe Streifen ſo lang ſchneidet, daß ſie an jeder Seite über die Wangengrübchen hinausgehen. Man legt ſie entweder in die Quere oder kreuzweis auf.

Iſt die Lippe ganz, jedoch nur in einer mittelmäſſigen Länge geſpalten, ſo legt man auf jeden Backen ein dreyeckigtes ſtarkes Klebpflaſter, etwa aus dem Empl. Andr. a Cruce, deſſen vordere Ecke, welche auf die Lippe zu liegen kommt, abgeſchnitten, und mit zwey bis drey Bändern verſehen iſt. Die Wundränder werden gleichfalls gereinigt, zuſammengebracht, mit einem, mit Arcäusbalſam beſtrichenen, Plumaceau bedeckt, und hierüber alsdenn die Bänder an den Pflaſtern, zuerſt mit einem einfachen Knoten, und alsdenn mit einer Schleife zugebunden. In beyden Fällen wird die Wunde mit einer dünnen Longuette bedeckt, und dieſe mit einer vier-

kö-

damit ſie der Schorf zu ſchlieſſen im Stande iſt. Auch darf die verletzte Stelle des Speichelganges nicht zu weit von ſeiner Oeffnung im Munde befindlich ſeyn, damit er von dem Speichel leicht geöffnet werden kann. Anmerk. d. Ueberſ.

köpfigten Binde, deren Köpfe hinten und oben an der Mütze des Kranken feſtgeſteckt werden, befeſtigt.

Iſt die Wunde groß, und geht zugleich durch die ganze Dicke der Lippe, und ſcheint es übrigens, daß ſich ihre Ränder weit voneinander entfernen werden, ſo muß man zu der vereinigenden Binde, die man entweder allein, oder über die Heftpflaſter anlegt, ſeine Zuflucht nehmen. Man nimmt zu dem Ende eine lange ſchmale Binde, und rollt dieſelbe auf zwey ungleiche Köpfe. Die Mitte zwiſchen beyden Köpfen wird auf der Stirn angelegt: man führt alsdenn einen jeden Kopf von vorne nach hinten, und von oben abwärts über die Schläfen und Ohren, läßt ſie ſich im Nacken kreuzen, und führt ſie wieder nach vorne. Der längſte Kopf wird an zwey Stellen vor der Lippe geſpalten, und bekommt folglich zwey gleichlaufende Oeffnungen. Der Reſt des kürzern wird ganz nach der Länge geſpalten. Man ſteckt dieſe beyden Streifen durch die Oeffnungen des erſtern Kopfes, und kreuzt beyde mitten auf der Lippe, nachdem man ſie über die Longuetten, die man zuvor auf jeden Backen gelegt haben muß, übergeführt hat. Die Wirkung der Binde bringt dieſe beyden Longuetten zuſammen, und hierdurch erhält man die Vereinigung der Wundränder. Man führt die Köpfe der Binde wieder nach hinten, und kreuzt ſie im Genicke, wo der kürzere ſich endigen muß. Mit dem Reſte des längern werden Zirkeltouren um den Kopf gemacht. Man giebt dieſer Binde noch mehrere Haltbarkeit, wenn man ſie durch zwey kreuzweis auf den Scheitel angelegte Bandeletten befeſtigt, deren Enden auf der Mitte der Stirn, den Schläfen und im Nacken mit Nadeln feſtgeſteckt werden.

Man mag nun die eine oder andere Heilart bey der zufälligen Haſenſcharte angewandt haben, ſo muß man dem Kranken Ruhe empfehlen, und ihm das Sprechen und Kauen unterſagen. Er wird mit Fleiſchbrühe und

 leicht-

leichtverdaulichen Cremen genährt. Man vermeidet alles, was ihn zum Lachen oder Weinen bringen könnte, und beſonders jede Gelegenheit zum Nieſen. Es hat ſich zuweilen bey ſchlimmern Fällen, als womit wir uns jetzt beſchäftigen, ereignet, daß das Nieſen ungünſtige Folgen gehabt, die zum Zuſammenhalten der Wundränder gemachte Naht auseinander geriſſen, oder die angelegte Vereinigungsbinde in Unordnung gebracht hat. In unſerm Falle erfolgt die Heilung ſchnell genug, als daß der Kranke den Zwang und die ſtrenge Diät, welche man ihm auflegt, nicht leicht erträgt.

Die natürliche Haſenſcharte erſcheint unter mehrern Geſtalten. Gewöhnlich iſt die Lippe in zwey Theile getheilt. Jeder Theil hat einen rothen, weichen und lockern Rand wie die Lippen, und an der untern Ecke eine Art von Knopf. Beyde Portionen hängen frey, und ohne die geringſte Vereinigung mit dem Oberkinnbackenknochen herab; übrigens geht die Spalte nicht ſehr hoch. In andern Fällen ſind ſie ziemlich ſtark mit der obern Zahnlade verwachſen, und die Spalte geht bis in das eine Naſenloch hinauf. Bey einigen iſt die Lippe in drey Theile geſpalten; ein kleinerer bildet einen Knopf unten an der Naſenſcheidewand, und die beyden gröſſern hängen zu beyden Seiten herunter. Zuweilen iſt dieſer Fleiſchknopf ganz frey, zuweilen aber iſt er mit der obern Zahnlade verwachſen, oder ſitzt auf einer runden Hervorragung des Oberkinnbackenknochens, worin ein oder zwey Zähne feſt ſtecken. Endlich iſt es ziemlich oft der Fall, daß die Oberkiefer und Gaumenknochen gleichfalls geſpalten ſind, und der fleiſchigte Gaumen eben ſo, wie die Lippe, durch eine Spalte getheilt iſt; allein dieſer Umſtand ändert in der nöthigen Behandlungsart gar nichts, denn man weiß aus Erfahrung, daß die Spalte in den Knochen nach und nach kleiner wird, und ſich endlich gänzlich ſchließt, ſobald die Heilung der Haſen-

ſchar-

ſcharte gelungen iſt. Die beyden Theile des fleiſchigten Gaumens bleiben allein getrennt, und dieſer Fehler iſt mit wenigen Unbequemlichkeiten verbunden.

Das einzige Mittel, die natürliche Haſenſcharte zu heilen, beſteht in einer Operation, wobey die Ränder der Spalte abgeſchnitten, und in Vereinigung erhalten werden, damit ſie zuſammenkleben können.

Die Alten haben ſich nicht erklärt, wie ſie den erſten Theil dieſer Operation machten. Wahrſcheinlich iſt es indeß, daß ſie die Ränder der Lippenſpalte mit dem Biſtouri wegſchnitten. Man hat ſich dieſes Inſtruments bis ans Ende des vorigen Jahrhunderts bedient. Marc-Aurel Severin gebrauchte es auch; allein er befeſtigte die Lippe zugleich mit einer hölzernen Zange. Der eine Arm dieſer Zange, welcher unter die Lippe kommen mußte, war vorne breiter, als der andere, damit das Biſtouri einen feſten Punkt bekam, und die Portion der Lippe, die man abſchneiden wollte, gehörig unterſtützt ward. Scultet iſt einer der erſten, welcher ſtatt des Biſtouri's die Scheere gebraucht hat. Auch la Vauguion machte die Operation mit der Scheere, und bediente ſich der Zange zugleich, weil er ſie für ein ſchickliches Inſtrument zur Befeſtigung des zu operirenden Lippenrandes hielt: allein über die ſchickliche Form derſelben läßt er uns unbelehrt. Dionis hat eine ſolche Zange abbilden laſſen, und beſchreibt ihre Gebrauchsart folgendergeſtalt. „Man faſſe die Ränder der Lippenſpalte dergeſtalt damit, daß das Stück, welches man wegſchneiden will, vor den Rändern der Zange hervorragt, ſchiebe hiernächſt den Ring zum Schlieſſen der Zange vorwärts, und ſchneide alsdenn dieſe Ränder mit der Scheere, oder dem Biſtouri, je nachdem man das eine oder andere Inſtrument für bequemer hält, ab, um die Spalte bis zum Grunde aufzufriſchen, und eine friſche Wunde zu bekommen." Wahrſcheinlich hatte dieſe Zange die näm-

liche Geſtalt wie die Severinſche; allein ſie war von Stahl, wie wir ſie noch jetzt unter unſern Inſtruments-vorräthen haben. Es könnte ſonderbar ſcheinen, daß Dionis zwiſchen der Scheere und dem Biſtouri die freye Wahl gelaſſen hat, wenn dieſe Zange nicht unter den Rändern der Spalte einen feſten Punkt darböte, ohne welchem das Biſtouri ſie nicht leicht abſchneiden könnte; allein ſie begünſtigt die Wirkung dieſes Inſtruments, wie die Wirkung der Scheere. Garengeot hatte anfangs von der Zange ziemlich vortheilhaft geurtheilt. Nachher verwarf er ſie, weil ſie ſeiner Meinung nach einen ungleichen Druck verurſacht, und dieſer eine Quetſchung und Entzündung veranlaſſen kann. Dieſe Beſorgniß iſt übertrieben, auch ſcheinen Heiſter und Louis der Zange ihren Beyfall zu geben. Man würde ſie wirklich mit Vortheile gebrauchen können, wenn man jedesmal die Vorſicht hätte, ſie nur ſo feſt zu ſchlieſſen, daß die Theile gefaßt, und nicht verletzt würden *). Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo hat die Scheere allein, und ohne Beyhülfe dieſer Inſtrumente den Vorzug behalten. Der Wundarzt faßte die beyden Ränder der Spalte mit dem Daumen, Zeige- und Mittelfinger jeder Hand, und ſchnitt mit der Scheere einen länglichten dreyeckigten Lappen dergeſtalt ab, daß der Schnitt an jeder Seite über den Vereinigungspunkt der Spalte hinausgieng. Man bedachte nicht, daß die Scheere durch Quetſchen ſchneidet, und einen groſsen Schmerz verurſacht **). Gleichwohl bedien-

ten

*) Richter und Bell urtheilen ebenfalls ſehr günſtig von der Zange, und man kann ihrer nicht gut entbehren, wenn die Ecken der Ränder der Scharte rund, kurz und dick ſind, und die Lippe zu beyden Seiten der Spalte ſchmal iſt.

Anmerk. d. Ueberſ.

**) Die Scheere bleibt dennoch wohl immer das bequemſte Werkzeug zu dieſer Operation. Der dadurch erregte Schmerz kann ſo groß nicht ſeyn, weil der Schnitt geſchwind geſchieht. Iſt die Scheere übrigens gehörig ſcharf und gut gearbeitet, ſo wird die

Quet-

ken ſich einige noch des Biſtouri's. Le Dran wollte, daß man die Lippenportionen zuerſt mit einer der oben erwähnten ähnlichen Zange faſſen, die Lippe demnächſt mit der Spitze eines halbgekrümmtem Biſtouri's von innen nach außen über dem Vereinigungspunkte der Spalte durchſtechen, und die Schneide alsdenn abwärts ziehen ſollte, um den Schnitt bis zum untern Lippenrande zu vollenden. Er verfuhr an der andern Seite eben ſo, und reinigte die Wundränder nicht eher, als bis ſolche gänzlich ausgeblutet hatten.

Louis hat eine methodiſchere und ſicherere Manier, ſich des Biſtouris zu bedienen, beſchrieben. Hat ſich der Kranke auf einen Stuhl gegen das Licht geſetzt, und den Kopf an die Bruſt eines hinter ihm ſtehenden Gehülfen gelehnt, und dieſer beyde Hände auf die Backen des Kranken gelegt, und ſolche gelinde vorwärts gedrückt, ſo nimmt man die linke Portion der Scharte zwiſchen die Finger der linken Hand, ſchiebt ein anderthalb Zoll langes, und zwölf bis fünfzehn Linien breites Stück Pappe, an deſſen obern Rande die Ecken abgeſchnitten ſeyn müſſen, ſo hoch als möglich unter dieſelbe, zieht ſie gelinde abwärts, um ſie etwas anzuſpannen, und macht auf dieſem Pappſtücke einen ſchrägen Schnitt abwärts und auswärts. Die rechte Portion der Haſenſcharte nimmt man auf gleiche Art zwiſchen die Finger der rechten Hand, und ſchneidet ſie mit der linken ab. Allezeit muß die Portion, die man wegſchneidet, mit dem Umfange des weichen, und rothen Randes der Spalte im Verhältniße ſeyn. Der runde Fleiſchknopf, der gewöhnlich an ihrer untern Ecke ſitzt, muß mit weggeſchnitten werden, weil ſonſt eine Art von Ausſchnitt zu-

rück-

Quetſchung nicht groß ſeyn, und wenigſtens keine üblen Folgen haben. Man nimmt gewöhnlich eine Scheere mit kurzen Blättern, einem langen Griffe, abgerundeten Spitzen, und ei ein ſtarken Gewinde. Anmerk. d. Ueberſ.

rückbleiben, und der Operirte eine ungeſtalte Lippe bekommen würde. Weſentlich nothwendig iſt es, daß die beyden Schnitte oben einen ſehr ſpitzen Winkel bilden, damit ſich die Ränder nachher in allen Punkten berühren, und nicht die mindeſte Unebenheit zurückbleibt. Sind die Portionen der Spalte mit dem vordern Theile der Zahnlade verwachſen, ſo muß man dieſe Verwachſungen zuvor mit dem Biſtouri durchſchneiden, ehe man die Ränder wegnimmt. Iſt dies letztere ebenfalls geſchehen, ſo drückt der Gehülfe, der den Kopf des Kranken hält, und zu dem Ende ſeine Hände auf die Backen gelegt hat, ſolche gelinde vorwärts, damit die Lippenportionen aneinander kommen.

Nach der hergebrachten Gewohnheit erhielt man dieſelben mit Hülfe der umgeſchlungenen Naht in dieſer Vereinigung. Lange machte man dieſe Naht mit gewöhnlichen Nadeln, die man auf einen Nadelhalter ſteckte, allein die runde Spitze derſelben machte ihre Einbringung ſchwer. Nachher ließ man andere mit dreyeckigten Spitzen verfertigen, und dieſe giengen leichter durch. Waren ſie eingelegt, ſo kniffen einige die Spitzen mit einer Kneipzange ab, damit ſie die Lippe nicht beſchädigten. Viele wollten die unvermeidliche Erſchütterung bey dem Abkneipen verhüten, und riethen daher kleine Kompreſſen zwiſchen der Lippe und die Spitzen der Nadeln zu legen; andere deckten dieſe Spitzen mit einem Wachsknöpfchen, allein dann konnte man die Nadeln nicht gut wieder ausziehen, weil das Wachs ſchwer wieder loszubringen war.

Die Nadeln mußten in der Mitte des Lippenrandes oder in der Entfernung eines Drittels ihrer ganzen Dicke von der hintern Seite durchkommen, und hatte man beyde Portionen mit dem Daumen und den beyden erſten Fingern der linken Hand zuſammengebracht, ſo durchſtach man die linke von außen nach innen, und

die

die rechte von innen nach außen. Dieſe Inſtrumente beſchrieben folglich einen Weg, der mit einer krummen, hinterwärts konvexen, und vorwärts konkaven Linie verglichen werden konnte. Da nun aber die Nadeln gerade ſind, ſo mußten ſie die Theile ſchlechterdings zerren (fatiguer), wo ſie durchgeführt waren. Zur Vermeidung dieſes Umſtandes hatte Joh. Ludw. Petit biegſame goldene und ſilberne Nadeln verfertigen laſſen, die mit ſtählernen Spitzen, welche das Anſehen einer Spicknadel hatten, durchgeführt wurden. Sharp will, daß ſie von Silber, und mit einer ſtählernen Spitze verſehen ſeyn ſollen. De la Faye hatte lange, biegſame meßingene Nadeln im Gebrauche. Man befürchtete, daß dieſe mit Grünſpan überzogen werden, und die ſtählernen roſten möchten; allein man hat keinen Nachtheil davon bemerkt *).

Man

*) Die Petitſchen Nadeln ſind unſtreitig zu der Operation der Haſenſcharte am vorzüglichſten. Mit Unrecht giebt Herr Ehrlich dieſelben für eine Erfindung des Herrn Cline in London aus (M. ſ. chir. Beobachtungen B. 1. S. 65. Taf. 2. Fig. 6. 7). Den Haupttheilen nach ſind dieſe Nadeln ſchon von Garengeot beſchrieben und abgebildet (M. ſ. d. Abhandl. von den nützlichſten und gebräuchlichſten Inſtrumenten der Chirurgie, Berlin 1729. Th. 1. S. 171. Taf. 12. Fig. 6.). Die neueſten, vom Herrn Eckholdt zu Leipzig angegebenen Nadeln beſtehen aus drey Stücken: 1) einer ſtählernen Nadel mit dreyeckigter Spitze, welche an ihrem hintern, ſtumpfen Ende in eine Schraube ausgeht; 2) einem goldenen Röhrchen, in welches die Nadel ſo wie ein Troikart in ſeine Röhre paßt. Sowohl die Spitze als das Schraubenende der Nadel müſſen vorne und hinten aus dem Röhrchen hervorragen; 3) einem kleinen goldenen Knopfe, welcher auf das Schraubenende paßt, und deſſen Höhlung mit einigen Schraubengängen verſehen iſt. Will man die Naht mit dieſer Nadel machen, ſo ſchiebt man ſie durch das goldene Röhrchen, und ſchraubt an ihrem hintern Ende das Knöpfchen an. Iſt ſie alsdenn wie gewöhnlich eingelegt, ſo ſchraubt man den Knopf ab, zieht die Nadel aus dem Röhrchen, und läßt dieſes zurück. (Bells Lehrbegr. d. Wundarzneyk. 5 Theiles 2te Abth. S. 97. Taf. 10. Fig. 5 6). Unleugbar iſt dieſes Inſtrument ein wenig zuſammengeſetzt, und das Abſchrauben des Knöpfchens muß zu-

wei-

Man hat nicht nur in Rückſicht der Geſtalt und Materie der Nadeln, ſondern auch in Rückſicht der Art, ſie einzulegen, gewechſelt. Wundärzte vom entſchiedenen Rufe wollten, daß man die untere, welche nahe an den Rand der Lippe kommen muß, zuerſt einlegen ſollte. Man vermeidet alsdenn, ſagten ſie, daß die eine von dieſen Portionen nicht tiefer als die andere hinunter ſteigt, und bringt ſie genauer in einer Linie zuſammen. Andere riethen hingegen, die obere Nadel zuerſt, und alsdenn die andern in gröſſern oder kleinern Entfernungen einzulegen. Wenigſtens iſt de la Faye den Operationen, die im erſten Bande der Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wundärzte von ihm beſchrieben ſind, ſo verfahren. Ihm war dieſes freylich gelungen: allein in einem andern Falle, wo man es eben ſo gemacht hatte, kam die rothe Portion des einen Lippenrandes an die weiſſe des entgegengeſetzten, weil man die tiefer hängende Ecke aufwärts geheilt hatte, um ſie mit der andern in eine Linie zu bringen. Die ganze Narbe bildete übrigens einen ſolchen Wulſt, daß man den jungen Mann nach der Operation für ungeſtalter hielt, als er vorher geweſen war *).

Hat=

weilen mit Schwierigkeiten verbunden ſeyn, wenn das ausflieſſende Blut die Nadel etwa ſchlüpfrig gemacht hat, oder gar zwiſchen die Schraubengänge eingedrungen iſt. Ich ſah einſt einen ähnlichen Fall bey einer Nadel, wo die Spitze abgeſchroben werden mußte. Man konnte dieſes ſchlechterdings nicht bewirken, ſondern mußte ſich ein kleines Hölzchen verſchaffen, und dieſes auf die Spitze aufſtecken, um ſie damit abzuſchrauben. Meines Erachtens verdienen daher die Peitſchen Nadeln, ſo wie ſie von Ehrlich abgebildet ſind, bey dieſer Naht den Vorzug.

Anmerk d. Ueberſ.

*) Es iſt anjetzt durchgängig, und aus guten Gründen angenommen, daß man die untere Nadel zuerſt einlegt, damit beyde Wundlefzen um ſo ſicherer in einer Linie zuſammenheilen, und die eine Ecke der Wunde in der Folge nicht tiefer iſt als die andere. Anmerk. d. Ueberſ.

Hatte man die Nadeln eingelegt, ſo wurden ſie mit einem gewächſten Faden umſchlungen und befeſtigt. Auch dieſer ward auf verſchiedene Weiſe umgelegt. Einige brachten die Mitte des Fadens auf die Wunde über der obern Nadel, ließen ihn unter den Enden derſelben durchgehen, um ihn zwiſchen dieſer und der untern zu kreuzen. Sie führten denſelben alsdenn auch hinter den Enden der untern Nadel abwärts, und kreuzten beyde Enden ebenfalls unter der Mitte derſelben; war dieſes geſchehen, ſo führten ſie die Enden des Fadens auf demſelben Wege wieder aufwärts, und bildeten ſolchergeſtalt die Figur einer 8. Andere machten mit dem Faden einen Kreis um beyde Nadeln. Einige legten ihn zuerſt unter dem rechten Ende der obern Nadel an, führten ihn alsdenn unter das linke Ende der untern, und fuhren ſo fort, daß das Ganze die Figur einer X bekam. Endlich nahmen einige ſo viel einzelne Fäden, als ſie Nadeln angelegt hatten, um dieſe eine nach der andern ausziehen zu können. Sorgfältig vermied man, den Faden zu feſt anzuziehen, damit die Theile ungehindert anſchwellen konnten, und die Lefzen der Wunde nicht zerriſſen wurden, welches in Ermangelung dieſer Vorſicht leicht geſchehen konnte. Hatte man die Naht vollendet, ſo ward die Wunde mit Plumaceaux, welche mit Arcäusbalſam dünn beſtrichen waren, bedeckt, man legte dann über dieſelben dünne Longuetten, und befeſtigte das Ganze mit einer Binde, deren Köpfe im Nacken gekreuzt, und alsdenn durch Zirkeltouren um den Kopf feſt gemacht wurden. Befürchtete man, daß die Theile ſich zu ſtark zurück zu ziehen ſuchen möchten, ſo legte man die vereinigende Binde an.

Auch bey aller Vorſicht mißlang die Wirkung der umwundenen Naht nicht ſelten. Es kann ſeyn, daß die gerade Geſtalt der Nadeln ihrem krummen Wege ſchlecht angemeſſen war, oder daß das unvermeidliche

Auf-

Aufſchwellen der Wundränder den Druck vermehrte, den der Faden machen mußte, oder endlich daß die Muskeln ſtärker als der Widerſtand der Theile wirkten, denn man fand die Wundlefzen oft zerriſſen und auseinander gegangen. Man nahm alsdenn ſeine Zuflucht zu Heftpflaſtern und vereinigenden Binden. Quesnay gab in einem ſolchen Falle eine Bandage an, welche ſinnreich zu ſeyn ſcheint. Das Hauptſtück derſelben war eine lange, platte Stange Fiſchbein. Er hatte die Mitte derſelben auf den Hals gelegt, und die Enden zu beyden Seiten auf den Anfang der kranken Lippe geführt. Sie ward hier abgeſchnitten, und an beyden Enden wurden breite Heftpflaſter befeſtigt, die jedoch nicht über die Mundwinkel herausgiengen. War dieſes in Ordnung gebracht, ſo legte Quesnay die Stange nebſt den Pflaſtern auf ihren Platz. Eine Leinwandbinde ward von hinten über das Ganze geführt, auf der Wunde gekreuzt, und im Nacken befeſtigt. Auf dieſe Weiſe zogen die Heftpflaſter die Backen vorwärts, und vereinigten die Theile der Wunde. Ein anderes nicht ſo ſtark klebendes und dünner geſtrichenes Pflaſter bedeckte ſie, und ward am untern Rande, und nach der innern Seite der Lippen umgeſchlagen. Alle Theile wurden durch dieſe Bandage in einer genauen Vereinigung erhalten, und die Heilung erfolgte auf die vollkommenſte Weiſe.

Man hatte beſtändig bey der natürlichen Haſenſcharte einen Verluſt von Subſtanz vorausgeſetzt, und in dieſer Vorausſetzung, daß die Lippenſpalte nämlich von dieſer Urſache abhienge, geglaubt, daß man derſelben durch wirkſamere Mittel begegnen müſſe, um die Heilung zu erhalten. Man erfand zu dem Ende die umſchlungene Naht, und redete vom Celſus bis auf unſere Zeiten faſt allezeit von zwey halbmondförmigen Schnitten in die Backen, damit die Theile nachgeben könnten, und die Vereinigung der Lippenſpalte deſto leichter würde; al-

lein der Subſtanzverluſt iſt nur ſcheinbar *); das Voneinanderſtehen der Spalte rührt daher, weil die Muskeln ſich an jeder Seite mit geſammter Kraft zuſammenziehen können, da ihnen von der entgegengeſetzten nicht entgegengewirkt wird. Iſt dieſe Kraft gröſſer, ſo ſteht die Spalte auch weiter auseinander; noch weiter, wenn der Kranke lacht oder weint; ſie wird noch anſehnlicher, wenn man im Anfange der Operation den Vereinigungspunkt der beyden Lippenportionen durchſchneidet; am ſtärkſten aber, wenn man von beyden Seiten den ganzen Rand wegſchneidet, weil der Schmerz die Muskeln zu einer noch ſtärkern Zuſammenziehung beſtimmt. Bringt man ſchon vor der Operation die Ränder der Spalte mit einem Heftpflaſter zuſammen, ſo erhält man ſie nachher leicht in wechſelſeitiger Berührung. Fabriz von Aquapendente hat ſchon dieſen Rath gegeben, um die Theile gleichſam an die Vereinigung zu gewöhnen, und ſie nach der Operation deſto leichter zuſammenhalten zu können. Louis ſah bey der Anwendung dieſes Verfahrens, daß die Theile bey der natürlichen Haſenſcharte nicht anders, als bey friſchen Wunden getrennt ſind. Er folgerte alſo, daß, da zur Heilung dieſer Wunden die einfachſten Mittel hinreichend ſind, dieſe gleichfalls zur Heilung der Haſenſcharte hinreichend ſeyn müßten, und die umſchlungene Naht daher nicht nothwendig ſey. Er gab aus dieſem Grunde jene Art der Vereinigungsbinde an, welche oben bey der zufälligen Haſenſcharte beſchrieben iſt, und die in ſeinen Händen ſowohl, als in den Händen aller, die ſich nach ihm derſelben bedient haben, bey allen Gattungen der natürlichen Haſenſcharte von ſo auffallendem Nutzen geweſen iſt. Gleichwohl hielt es Louis in den meiſten Fällen für rathſam, die Wirkung dieſer Binde

noch

*) Die entgegengeſetzte Meinung iſt dennoch vom Herrn Hofrath Richter ſehr gründlich dargethan, und daraus auf die Unentbehrlichkeit der blutigen Naht mit Recht geſchloſſen, (S. Richters Anfangsgr. d. W. K. B. 2. S. 306.)

noch mit einem Stiche der Knopfnaht dicht am Lippenrande zu ſichern; jedoch den Faden nicht wie gewöhnlich mit einem Knoten und einer Schleiſe, ſondern mit einem chirurgiſchen Knoten, wo der Faden nämlich zweymal durch die erſte Schlinge gezogen wird, zuzubinden, weil der letztere die Theile weniger, als der erſte zerrt, und er übrigens auch nach Gefallen und ohne Schwierigkeiten enger zugezogen oder nachgelaſſen werden kann. Dieſer Nadelſtich geſtattet übrigens, die beyden Partien der Lippe mit einer großen Genauigkeit zuſammen zu bringen, und verhütet die Ungeſtaltheit, welche bey einer unvollkommenen Vereinigung entſtehen würde. Louis iſt bey dieſem Vorſchlage, die Heilung der Haſenſcharte ohne die umſchlungene Naht, und faſt einzig durch die Binde zu bewirken, nicht in Abrede geweſen, daß man dieſe Methode nicht ſchon vor ihm angewandt habe. Er führt an, daß Purmann nach Pauli's Berichte in den Anmerkungen zum van Horne ſchon vormals ein zehnjähriges Mädchen ohne Naht geheilt habe; daß Muys ferner einen Wundarzt gekannt hätte, dem die Heilung der Haſenſcharte durch bloße Heftpflaſter ſehr gut gelungen ſey, und daß endlich Franco ſchon weit früher ſein eigenes Klebpflaſter, und eine Art der Vereinigungsbinde anwandte, deren Beſchreibung äußerſt unverſtändlich iſt.

Vor etwa fünf und zwanzig Jahren ſchlug man vor, die Theile mittelſt einer mechaniſchen Bandage, der ſogenannten Agraffe zuſammenzuhalten. Es beſteht dieſe Bandage aus zwey Zangen, die man ſchließt, und mit einer Schraube geſchloſſen erhält. Jede dieſer Zangen hat zwey parallele Aeſte, die mit Leinwand bewickelt werden, damit ſie an beyden Portionen der Lippe einen gleichmäßigern und ſanftern Druck ausüben. Sie müſſen einen Zoll von der Wunde angelegt werden. Eine dritte, einen Zoll und einige Linien lange Schraube am untern Ende der Zangen zieht ſie beyde, und folglich

auch

auch die Ränder der Wunde, woran ſie befeſtigt ſind, wenn ſie umgedreht wird, zuſammen. Der Erfinder dieſes Inſtruments ſagt nicht, daß er von demſelben Gebrauch gemacht habe; allein er theilte es einem ſeiner Freunde mit, und dieſer gebrauchte es bey einem zwölfjährigen Kinde, und bey einem jungen Manne von zwey und zwanzig Jahren mit vielem Vortheile. Die Theile wurden gut zuſammengehalten, und klebten ſo genau zuſammen, daß man kaum noch die Stelle der vorigen Spalte bemerken konnte. Blos da, wo die Spitze einer jeden Zange geſeſſen hatte, war eine geringe Excoriation in der Gröſſe einer Linſe entſtanden, und man würde auch dieſen Nachtheil vermieden haben, wenn man dickere Kompreſſen untergelegt, und das Inſtrument nicht ſo feſt geſchloſſen hätte. Beobachtete man dieſe gedoppelte Vorſicht, ſo würde die Agraffe große Vortheile haben, weil ſie nicht nur die Theile mit einer ſolchen Genauigkeit vereinigen und zuſammenhalten würde, die man von den andern bekannten Mitteln nicht erwarten kann, ſondern weil man auch den ganzen Umfang der Wunde leicht überſehen, und ihre Fortſchritte zur Heilung wahrnehmen könnte. Ich glaube nicht, daß jemand dieſes Inſtrument angenommen hat, ſey es nun Nachläßigkeit, ein Mittel, welches nützlich ſeyn könnte, zu gebrauchen, oder ſey es, daß die Wirkung deſſelben den Ideen nicht entſprach, die man ſich davon gemacht hatte *).

Hat

*) Unſtreitig gehören dieſe und ähnliche ältere und neuere Maſchinen, Verducs und Carriers ſerre-têtc, die Heiſterſche Geräthſchaft (Inſtit. chir. T. 39 Fig 8.), Köhrings Vorrichtung (Arnemanns Magaz. f. d. W. A. W, B. 1. S. 332), Brunazzis Verband, der aus nicht weniger, als vierzehn Stücken beſteht, (Memoria ſopra un nuovo metodo di unire il labbro leporino col mezzo di una machinetta &c. Faenza 1790), und endlich die Stückelbergſche Maſchine (Muſeum der Heilkunde, 2. B., Zürch 1794, wie auch Köhlers Anleitung zum Verband

Hat die Oberlippe, ſtatt einer einfachen Spalte, eine gedoppelte, und bildet der mittlere Theil unter der Naſenſcheidewand einen Knopf; ſo muß die eben beſchriebene Operation auf eine etwas andere Weiſe gemacht werden. Entweder iſt dieſer Knopf frey, oder mit dem Zahnfleiſche verwachſen; oder er ruht auf den Vorderzähnen, welche eine üble Richtung bekommen haben, und hervorſtehen; oder er ſitzt endlich auf einem Knochenauswuchſe, worin der eine, oder beyde Schneidezähne eingepflanzt ſind. 1. Iſt er frey, ſo darf man nur die Ränder abſchneiden, und ihm die Geſtalt eines länglichten Dreyecks geben, deſſen Baſis unter der Naſenſcheidewand befindlich iſt, und die Spitze zwiſchen den beyden andern Portionen der Lippe hinabgeht. 2. Sitzt er am Zahnfleiſche feſt, ſo muß man ihn vor allen andern davon abſondern, und den Reſt der Operation wie in dem Falle, wo er frey iſt, beendigen. Gleichwohl wäre es vielleicht rathſamer, dieſe durch die Trennung entſtandene Wunde an dem Knopfe und der vordern

bande, Leipzig 1796, S. 171, Taf. 7. Fig. 1.), zu den chirurgiſchen Künſteleyen! Sie ſind ſämmtlich angegeben, um die umwundene Naht entbehrlich zu machen, und dennoch ſind ſie in den meiſten Fällen ohne dieſelbe unzureichend. Was hat man übrigens bey der Naht ſo ſehr zu fürchten? Sie vereinigt die wundgemachten Lippenportionen auf die ſicherſte und vollkommenſte Weiſe, und es iſt gegen alle Erfahrung, daß die Nadeln die Wunde entzünden, in Eiterung ſetzen und durchſchneiden, wenn ſie nur gehörig eingebracht und die Fäden nicht zu feſt umgelegt ſind. Alle oben genannten Maſchinen, und ſelbſt die vereinigende Binde, ſind den Kranken in einem hohen Grade läſtig, und es kann nicht fehlen, daß die unterliegenden Muskeln ſich nicht dieſes Zwanges zu entledigen, ſich zurückzuziehen, und die Vereinigung zu trennen ſuchen werden. Ich möchte daher faſt behaupten, daß dergleichen Bandagen in den meiſten Fällen entbehrlich, und die blutige Naht allein hinreichend ſeyn möchten. Mein würdiger Freund, der Dr. Niemeyer zu Braunſchweig legt nach gemachter Naht ſelten die Vereinigungsbinde an, und ich habe mehrere Fälle geſehen, wo ihm die Vereinigung ohne dieſelbe auf die geſchwindeſte und vollkommenſte Weiſe gelungen war.

Anmerk. d. Ueberſ.

dern Seite des Zahnfleiſches zuerſt wieder zuzuheilen, und zu dem Ende täglich mehrmals ein Stück Leinwand, in Roſenhonig getaucht, dazwiſchen zu bringen, um die Entleerung der Wunde zu begünſtigen, und eine neue Vereinigung zu verhüten. 3. Sitzt der Knopf vor übel gewachſenen Zähnen, und ſcheinen dieſe die Anlegung der Binde erſchweren zu müſſen, ſo muß man dieſe Zähne zurückbiegen oder ausreiſſen laſſen, wenn ſie mit den andern nicht wieder in eine Linie gebracht werden können. 4. Sitzt endlich der Knopf auf einem Knochenauswuchſe, ſo muß man ihn davon abſondern, den Auswuchs mit einer Zange abkneipen, und alsdenn erſt die Wunden an der hintern Seite des Knopfes und der vordern Wand der Zahnlade zuheilen laſſen; ſind dieſe vernarbt, ſo verfährt man demnächſt eben ſo, als ob der Knopf frey iſt.

Es hat allezeit ſchwer geſchienen, die drey Portionen der Lippe bis zu ihrer vollkommenen Vereinigung zuſammen zu halten. Diejenigen, welche die umſchlungene Naht anwandten, führten die Nadeln ſorgfältig nahe an der hintern Seite des Knopfes durch. Louis hatte die einfache und glückliche Idee, die Schwierigkeiten dieſes Falles dadurch zu heben, daß er die Operation in zwey Zeiträumen verrichtete: er operirte auf dieſe Art einen bekannten Künſtler, dem die beyden Portionen der Lippe durch einen dicken, kurzen Knopf getrennt waren. Man vermuthete nicht, daß ſich derſelbe leicht verlängern würde, und gleichwohl ſah Louis, daß er ſoviel nachgab, um mit dem untern Rande der Lippe in eine Linie gebracht werden zu können. Nach dieſer gemachten Bemerkung operirte er zuerſt an der linken Seite; allezeit machte er unten einen Nadelſtich, den er in dieſem Falle für unabänderlich nothwendig hielt; die Wunde war am fünften Tage geheilt. Die andere Seite glaubte er erſt nach zwey Monaten operiren zu können; die Ungeduld

des Kranken erlaubte keinen ſo langen Aufſchub; ſchon nach vierzehn Tagen mußte er zur zweyten Operation ſchreiten, und die Wunde heilte eben ſo vollkommen, und in eben ſo kurzer Zeit als die erſte. In der Folge operirte Verdier zu Clermont im Departement de l'Oiſe eine ganz ähnliche Haſenſcharte auf eben die Art, und der Erfolg fiel eben ſo günſtig aus. Es war ein Kind von vierthalb Jahren. Verdier hatte die Vorſicht gehabt, die vereinigende Binde drey Tage vor der Operation anzulegen, um das Kind an den nachherigen Zwang zu gewöhnen, und in den letzten vier Tagen unmittelbar vor derſelben ließ er ſolche ganz liegen. Mit den klebenden Bandeletten, die Fabriz von Aquapendente vormals empfohlen hatte, würde er wahrſcheinlich eben ſo gut ausgekommen ſeyn. Louis glaubt mit Recht, daß die vorläufige Anlegung dieſer Bandeletten bey allen Haſenſcharten, wo die Spalte anſehnlich iſt, von großem Nutzen ſeyn würde, nicht um die Theile auszudehnen, und ſie zu ihrer Vereinigung vorzubereiten, wie es Fabriz wollte, ſondern um die Kranken an dieſen Verband zu gewöhnen, und ihnen in den Bewegungen des Kauens und Schluckens eine Erfahrung zu verſchaffen, welche den guten Ausgang der Kur begünſtigte. Einige haben geglaubt, daß man ihm dieſe Erfindung, die gedoppelte Haſenſcharte in zwey Zeiträumen zu operiren, ſtreitig machen könnte. Freylich erwähnt Heiſter dieſer Methode in der zweyten Ausgabe ſeiner Chirurgie, welche 1750 gedruckt iſt; allein Louis gab ſchon vorher den Fremden Privatvorleſungen über die chirurgiſchen Operationen in der Salpetriere, und es iſt möglich, daß Heiſter, welcher bey der erſten Ausgabe ſeines Werks 1739 noch nichts von dieſer Methode wußte, bey Bearbeitung der zweyten von derſelben reden gehört hatte; noch iſt dieſes um ſo wahrſcheinlicher, weil er den Nutzen derſelben

verkennt, und die andere Methode noch ferner, wie vorher, zu empfehlen fortfährt *).

Es fragt ſich, ob man die Haſenſcharte, da ſie ein Bildungsfehler iſt, welcher bey einiger Gröſſe die Bewegungen des Saugens und Schluckens ungemein erſchweren kann, nicht ſchon in der früheſten Jugend operiren darf? Viele glaubten, daß man den Zeitpunkt abwarten müßte, wo die Kinder, mit ihrer Ungeſtaltheit bekannt, den Wunſch, ſolche zu verbeſſern, ſelbſt bekommen, und ſich folglich mit mehrerer Folgſamkeit zur Anwendung der nöthigen Hülfsmittel bequemen müſſen. Noch ſagten ſie, daß die Lippe alsdenn dicker ſeyn, und ihre Subſtanz die nöthige Feſtigkeit bekommen haben würde, um die Naht auszuhalten. Blos der gute Ausgang dieſer Naht veranlaßte dieſes Bedenken. Da man gegenwärtig aus Erfahrung weiß, daß die Heftpflaſter und vereinigenden Binden die Vereinigung der beyden Lippenportionen eben ſo gut begünſtigen, ſo würde man meines Erachtens die Operation ſchon bey ganz jungen Kindern vornehmen können. Ob ſich gleich le Dran dieſer Vereinigungsmittel nicht ausſchließlich bediente, ſondern die umſchlungene Naht nach der damaligen Mode anwandte, ſo glaubte er doch, daß man neugeborne Kinder füglich operiren könnte. Schon Roonhuyſen hatte vor ihm dieſen Rath gegeben. Noch ſollte man die Kinder vor der Operation vom Schlafe hinlänglich lange abhalten, damit ſie gleich nachher einſchliefen, ja man ſollte ihnen ſogar noch ein gelindes Schlafmittel reichen. Es iſt dieſer Vorſchlag nachher in einer wichtigen, der Pariſer Akademie der Wundärzte zugeſandten Schrift über die

*) Ich kann über die Vermuthung des Verfaſſers nichts entſcheiden; aber unrichtig iſt es, wenn er behauptet, daß unſer große Landsmann den Nutzen dieſer Methode verkannt habe. In der vierten deutſchen Ausgabe ſeiner Chirurgie vom Jahre 1743 ſagt er ausdrücklich Seite 614, daß er ſelbſt das Jahr zuvor (1742) eine doppelte ſchlimme Haſenſcharte nach dieſer Methode kurirt habe. Anmerk. d. Ueberſ.

Haſenſcharte angenommen. Der Verfaſſer (Buſch) behauptet, daß man deswegen die Operation ſogleich nach der Geburt vornehmen müſſe, weil die Lippen in dieſem Zeitraume wegen ihrer vielen Blutgefäſſe, die in kurzer Zeit wieder verſchwinden, weit leichter, als in einem höhern Lebensalter heilen. Uebrigens haben dieſe Kinder noch keine Fertigkeit in den Bewegungen des Saugens bekommen. Sie ſind gegen äußere Eindrücke, die ſie zum Lachen oder Weinen beſtimmen, noch nicht empfänglich, und folglich den Zerrungen der Lippen, bey dieſen leidenſchaftlichen Ausdrücken nicht ausgeſetzt. Auch hat Buſch die Operation bey noch ganz jungen Kindern, wovon eines nicht mehr als vier, und ein anderes acht Tage alt war, mit vielem Glücke unternommen.

Die Ausrottung der Krebsknoten, welche an den Lippen erſcheinen, und weit häufiger an der Unter= als Oberlippe vorkommen, erfordert ähnliche Verfahrungsarten, als die Operation der Haſenſcharte. Scheint das Uebel noch auf die kranke Stelle eingeſchränkt zu ſeyn, und ſind die benachbarten Drüſen noch nicht geſchwollen, ſo kann man mit der Hoffnung eines guten Ausgangs dazu ſchreiten. Die Wunde muß bey dieſer Ausrottung dieſelbe Geſtalt, als bey der Operation der Haſenſcharte bekommen, das heißt, ſie muß ein länglichtes Dreyeck bilden, deſſen Baſis entweder oben oder unten iſt, je nachdem der Krebs an der Unter= oder Oberlippe ſeinen Sitz hat. Sitzt das Uebel an der Unterlippe: ſo iſt es hinreichend, ſolche zuerſt mit dem Daumen, Zeige= und Mittelfinger der linken, und alsdenn mit denſelben Fingern der rechten Hand zu faſſen, während daß man einen Gehülfen die entgegengeſetzte Seite eben ſo halten läßt, und den Schnitt von oben nach unten, zuerſt auf der linken, und nachher auf der rechten Seite zu machen. Ein anderer Gehülfe hinter dem Kranken drückt den Kopf deſſelben an ſeine Bruſt, und die Backen zu-

gleich gelinde vorwärts, um das Zuſammentreten der Wundränder zu erleichtern, welche alsdenn mit den oben angegebenen Mitteln in Vereinigung erhalten werden. Sitzt der Krebs an der Oberlippe, ſo macht man die beyden Schnitte, nachdem man die Lippe zuvor über einem untergelegten Stück Pappe ſtraff angeſpannt hat. Es erfolgt in dieſen beyden Fällen ein gröſſerer oder geringerer Subſtanzverluſt, dem man nur durch eine wirkliche Ausdehnung der getrennten Theile abhelfen kann. Das lockere Zellgewebe der Lippen giebt leicht nach, und man iſt im Stande dergleichen Knoten auch von ſo anſehnlicher Gröſſe, daß ſie faſt den ganzen Umfang der Lippe einnehmen, auszurotten; allein man muß alsdenn ſeine Aufmerkſamkeit in Anwendung der ſchicklichen Mittel zum Zuſammenhalten der Wundränder verdoppeln, und hauptſächlich nicht verſäumen, den von Louis empfohlnen Nadelſtich an der untern Ecke der Spalte zu machen. Auch müſſen dieſe Mittel länger, und bis zu dem Zeitpunkte fortgeſetzt werden, wo man der vollkommenen Vereinigung gewiß ſeyn kann.

Iſt die Wunde an der Unterlippe, ſo könnte ſich vielleicht der Speichel, welcher zwiſchen derſelben und dem Zahnfleiſche eindringt, einen Weg durch den untern Winkel der Wunde bahnen, und ſie fiſtulös machen. Derſelbe Fall kann ſich an der Oberlippe ereignen, wenn die Bandage nicht in allen Punkten genau anliegt, oder wenn man es bey einer natürlichen Haſenſcharte verſäumt hat, den Schnitt bis über den Vereinigungspunkt der Spalte zu führen. Die Erfahrung zeigte, daß man dieſem üblen Umſtande dadurch abhelfen konnte, wenn man ein Körnchen Blaſenpflaſter auf die Fiſtelöffnung legte, ihre Ränder dadurch auffriſchte, und ſolche nachher mit einem Heftpflaſter vereinigte. Es würde unrichtig ſeyn, wenn man nach der Meinung einiger hieraus folgern wollte, daß dieſes einzige Mittel bey

allen Gattungen der Haſenſcharte gelingen könnte. Es könnte vielleicht das Zuſammenkleben der Lippenränder bewirken; allein wo würde die weiche, lockere und röthliche Subſtanz an dieſen Rändern hinkommen? Würde nicht mitten an der Lippe eine breitere oder ſchmälere Portion derſelben zurückbleiben, welche faſt eine eben ſo eckelhafte Ungeſtaltheit verurſachen würde, als man zu beſeitigen geſucht hätte.

Sitzt der Lippenkrebs nicht in der Mitte der Lippe, ſondern in der Nähe des Mundwinkels, oder gar am Mundwinkel ſelbſt, ſo iſt die Ausrottung noch möglich, allein die Operation iſt alsdenn etwas verſchieden. Man muß die kranke Lippe ſchlechterdings an beyden Seiten der Geſchwulſt, wie es oben gelehrt iſt, operiren, oder zwey Schnitte, einen oberwärts, und den andern unterwärts machen, welche gegen den Backen in einen Winkel zuſammen kommen. Die erſte Operation erfordert keine andern Vereinigungsmittel, als die man gewöhnlich bey der Haſenſcharte, und in dem gewöhnlichſten Falle des Lippenkrebſes anwendet; allein bey der zweyten muß man die Ränder der Wunde mit zwey Stichen der Kopfnaht, und mit Heftpflaſtern vereinigen, und dieſe mit Kompreſſen und einer Binde nach Art der ſogenannten Schleuder (funda maxillaris) befeſtigen, da die faſt querlaufende Richtung dieſer Wunde die Anlegung der übrigens ſo nützlichen Vereinigungsbinde nicht geſtattet. Möglich iſt in dieſen Fällen ein Ereigniß, das bey einiger Sorgloſigkeit furchtbar werden könnte: ich meine die Blutung aus der Lippenarterie; da das Blut in den Mund des Kranken fällt, ſo kann er ſolches zum Theile verſchlucken, und man überſieht die Wichtigkeit der Blutung. Bey der gewöhnlichen Operation der Haſenſcharte und des Lippenkrebſes ereignet ſich ſelten ein ſolcher Zufall. Gleichwohl hat man ihn doch geſehen, und Louis führt ein Beyſpiel davon

von an. Dem Kranken hindert die Bandage am Reden, und er verſchluckte ſein Blut, ohne daß man ſolches gewahr ward. Auch bey meinen Kranken ſind zuweilen Blutungen nach der Operation des Lippenkrebſes erfolgt. Ich habe ſie leicht mit einer mäßig dicken Kompreſſe, oder einem Stückchen Feuerſchwamm, die ich zwiſchen den Backen und die Zähne ſchob, um einen feſten Punkt gegen den Druck zu haben, den ich äußerlich durch einen Gehülfen auf den Verband machen ließ, geſtillt. Fehlten die Zähne, wie dieſes bey bejahrten Perſonen der Fall ſeyn kann, ſo müßte man dieſe Lücke durch eine dünne Bleyplatte zu erſetzen ſuchen, und ſolche zu dem Ende, in eine doppelte Kompreſſe eingewickelt, zwiſchen die Lippe und das Zahnfleiſch einſchieben. Wäre dieſes Mittel nicht hinreichend, ſo würde man einen Druck auf den Stamm der Lippenarterie, der bekanntlich über den Bogen des Kiefers vor dem Kaumuskel hinaufſteigt, anbringen, und denſelben ſo lange fortſetzen laſſen müſſen, bis die Blutung gänzlich nachließe.

Es giebt unter den Lippenkrebſen einige von ſo groſſem Umfange, daß man ſich keine Hoffnung machen kann, die Ränder der Wunde nach der Ausrottung des Uebels zuſammenbringen zu können. Man muß die Operation nicht weniger unternehmen, um den traurigen Folgen des fernern Wachsthums dieſer Krebsgeſchwülſte vorzubeugen. Freylich behalten die Kranken in dieſem Falle eine um ſo eckelhaftere Ungeſtaltheit, da ſie ihren Speichel nicht ſo gut, wie gewöhnlich, zurückhalten können, und denſelben größtentheils verlieren; allein ſie leben, und man kann dieſe Ungeſtaltheit, wenn ſie ſehr auffallend und übermäßig ſeyn ſollte, durch einen einfachen Halfter, und eine künſtliche Lippe von Silber, die man fleiſchfärbig gemalt, und mit einem Schwamme gegen das Ausflieſſen des Speichels verſehen hat, ziem-

lich

lich heben. Bey anſehnlichen Lippenkrebſen gab Fabriz von Aquapendente dieſer Operationsart ſogar vor der andern den Vorzug, wo man die Wundlefzen wieder zu vereinigen ſucht, weil dieſelben heftige Schmerzen erregen, und eine große Mißgeſtaltheit des Mundes verurſachen müßte. Er bediente ſich zu dieſer Operation eines ſcharfen Meſſers von hartem Holze, welches er zuvor in verdünnte Salpeterſäure eintauchte. Nach der Ausrottung legte er beſänftigende und erſchlaffende Mittel auf. Die Wunde heilte nach einer gehörigen Eiterung.

Von der Durchſchneidung des Zungenbandes.

Die Haut, welche die innern Wände der Mundhöhle überzieht, bildet unter der Zunge eine Falte, welche dieſelbe an die benachbarten Theile befeſtigt. Man kennt dieſe häutige Falte unter den Namen des Zungenbändchens. Erſtreckt ſich daſſelbe zu weit gegen die Spitze des Organs, dem es angehört, und iſt es hauptſächlich von einem feſtern Gewebe, als gewöhnlich, ſo kann es die ſo nöthigen Bewegungen deſſelben zum Saugen und Reden hindern. Man hat den Vorſchlag gethan, dieſem Fehler durch eine Operation abzuhelfen, die dem Anſcheine nach äußerſt einfach iſt, weil es blos auf einen Schnitt von einigen Linien an einem Theile, der faſt gar keine Dicke hat, ankömmt. Gleichwohl hat dieſer Schnitt in Rückſicht der Beweglichkeit der Zunge, und ihrer tiefen Lage im Munde ſeine Schwierigkeiten, auch ſind ſehr gefährliche Zufälle bey demſelben möglich, die den Verluſt des Lebens in kurzer Zeit zur Folge haben können. Man kann ſich daher mit allem, was dieſe Operation betrifft, nicht genug beſchäftigen.

Das erſte, worauf man ſein Augenmerk richten muß, beſteht darin, daß man das Zungenbändchen bey Neugebornen nicht anders durchſchneidet, als wenn es

durch-

durchaus nothwendig iſt *). Um über die Nothwendigkeit dieſer Operation abzuſprechen, iſt es nicht hinreichend, daß dieſes Bändchen etwa ungewöhnlich gebildet zu ſeyn ſcheint, oder daß das Kind Mühe hat, die Warze zu faſſen. Die Vorurtheile der Wärterinnen laſſen ſie oft einen Bildungsfehler ſehen, welcher gar nicht vorhanden iſt, und es iſt wohl kein einziger Wundarzt, der nicht bey Kindern wegen dieſes vermeintlichen Fehlers zu Rathe gezogen ſeyn ſollte, ob ſich gleich dieſer Theil im geringſten nicht von dem natürlichen Zuſtande entfernte. So giebt es auch mehrere Urſachen, welche dem Geſchäfte des Saugens hinderlich ſeyn können, und mit dieſem Fehler in keiner Verbindung ſtehen. Iſt die Warze zu kurz, als daß ſie das Kind faſſen, und in den Mund bringen kann; iſt ſie zu dick, und hat es Mühe, ſie feſt zu halten, ſo wird es allezeit einiger Zeit bedürfen, um ſich an dieſen Zuſtand der Sachen zu gewöhnen. Auch hat man Kinder geſehen, welche ihre Zunge, ſtatt den untern Theil der Warze damit zu umfaſſen, gegen das Gaumengewölbe anlegten, und nicht saugen konnten, ob ſich gleich alle nöthigen Bedingungen, um dieſes Geſchäft auszuüben, bey ihnen vereinigt fanden. Man müßte ihnen, ſo zu ſagen, die nöthigen Bewegungen dabey zeigen, das heißt, die Zunge niederdrücken, und ſolche mit einem platten, dünnen Inſtrumente niedergedrückt halten, bis man ihnen die Warze in den Mund geführt, und geſehen hätte, daß ſie das Ende derſelben faßten.

Man

*) Dieſe Regel kann nicht genug eingeſchärft werden, da das Zungenlöſen von unwiſſenden Wundärzten und Hebammen ſo oft ohne allem Grund vorgenommen wird, und der Fehler überhaupt ſo ſelten vorkommt. Fabriz von Aquapendente behauptete ſchon mit Recht, daß unter hundert tauſend Kindern, die geboren werden, kaum eines der Operation eigentlich und wirklich bedürfe (chir. Operat. Kap. 36.).

Anmerk. d. Ueberſ.

Man ſieht, ob dem Kinde die geſammten nöthigen Bedingungen zum Saugen nicht fehlen, wenn man demſelben einen Finger in den Mund ſteckt. Streckt es ſeine Zunge rinnenförmig unter dieſem Finger hin, und zieht alsdenn dieſelbe zurück, als ob es einen leeren Raum bilden wollte, ſo kann man verſichert ſeyn, daß das Zungenbändchen gut gebildet iſt. Kann es aber ſeine Zunge nicht unter dem Finger fortſtrecken, und ihr hauptſächlich die rinnenförmige Geſtalt nicht geben, ſo iſt es wahrſcheinlich, daß das Zungenbändchen die nöthige Beweglichkeit derſelben hindert, und man kann nicht umhin, daſſelbe durchzuſchneiden. Keine andere Urſache darf uns zu dieſer Operation beſtimmen, ſelbſt die Furcht nicht, daß dieſes Bändchen in der Folge am Reden hinderlich ſeyn könnte. Ereignet ſich dieſer Fall wirklich, ſo wird man die Operation in der Folge weit gefahrloſer machen können, weil das Kind alsdenn zu mehrerer Vernunft gekommen ſeyn, und nicht mehr inſtinktmäßig, wie im erſten Lebensalter, jene automatiſchen Bewegungen machen wird, die ihm ſo tödtlich ſeyn können; auch wird es übrigens leichter zu halten ſeyn, da man es zu bedeuten im Stande iſt.

Man kann die Operation mit einer ſcharfen, abgeſtumpften Scheere verrichten, die man mit der rechten Hand führt, indem man die Zungenſpitze mit den Fingern der linken aufhebt *). Da man vor der Dicke der Finger den Theil nicht gut ſehen kann, den man einzuſchneiden gedenkt, ſo hat man eine Art Gabel mit geknöpften Zacken angegeben, um die Zunge damit aufzuheben, und zurückzuhalten, und zugleich das Zungenbändchen zu ſpannen. Joh. Ludw. Petit hat ſtatt dieſes gabelförmigen Inſtruments die bekannte, bey ſo vie-

*) Dies iſt unſtreitig noch immer die einfachſte und beſte Methode, nur muß man die Zungenſpitze nicht mit den Fingern, ſondern mit einer ſchmalen, geſpaltenen Spatel aufheben.

Anm. d. Ueberſ.

len Operationen unentbehrliche, gerinnte Sonde gebraucht, und ſie zu dem Ende hinten mit einer in der Mitte geſpaltenen Metallplatte verſehen laſſen.

Die Inſtrumente beſchäftigen die beyden Hände des Wundarztes, und er muß den Kopf des kleinen Kranken einem Gehülfen anvertrauen. Dieſer kann denſelben nicht gut halten, und man iſt in Gefahr, den Schnitt entweder flacher oder tiefer, als es nöthig iſt, zu machen. Man hat gegen dieſen Nachtheil ein anderes Inſtrument angegeben, womit man alles auf einmal bewerkſtelligt. Es beſteht im Weſentlichen aus einer umgebogenen, doppelt geſpaltenen Metallplatte. Der Raum zwiſchen ihren beyden Blättern verbirgt ein Biſtouri, welches durch einen kleinen Stift an der rechten Seite der Spalte, wo das Zungenbändchen hineinkömmt, zurückgehalten wird, und durch einen Druck auf den Drücker los, und an die andere Seite der Spalte ſchnellt, und den Schnitt ſchnell vollendet *). Allein Petit hat beobachtet, daß das Biſtouri nicht allezeit wirkt, wie es wirken ſoll. Das Zungenbändchen faltet ſich oft, und geräth in dieſem Zuſtande zwiſchen die Blätter des Inſtruments, wo das Biſtouri verborgen iſt. Dieſes kann nicht fortſchnellen, und frey werden, als wenn man von neuem die Feder ſpannt, welches bey dem Schreyen und den Bewegungen des Kindes äußerſt ſchwer iſt. Daß das Biſtouri nicht ſchneidet, hängt ſowohl von der geringen Portion des Zirkels, die es durchläuft, als auch davon ab, daß es ſenkrecht auf das Zungenbändchen fällt, und nicht an demſelben hergezogen wird, wie es bey allen ſchneidenden Inſtrumenten der Fall ſeyn muß. Petit hat das Biſtouri mit einer Scheere erſetzt, wovon das eine Blatt in Ruhe an der einen Seite der

Spal-

*) Eine Abbildung dieſes Inſtruments findet man in Zach. Platners Einleitung in die Wundarzney. Taf. 5. Fig. 15.
Anmerk. d. Ueberſ.

Spalte bleibt, indeß das andere bewegliche, das von jenem durch eine ſchwache Feder entfernt wird, gegen daſſelbe gedrückt wird, ſobald das Zungenbändchen in der Spalte iſt, die es aufnehmen ſoll.

Wenige Schriftſteller hatten vor dieſem berühmten Wundarzte von den Folgen geredet, die ſich nach der Durchſchneidung des Zungenbändchens ereignen können. Er hat ſie durch Erfahrung kennen gelernt, und in einem ſehr lehrreichen Aufſatze beſchrieben, welcher 1742 unter den Abhandlungen der Akademie der Wiſſenſchaften mit abgedruckt iſt. Die eine Folge iſt die Erſtickung des Kindes vom Zurückbiegen der Zunge, und die andere die Blutung, welche nach dieſer Operation zuweilen entſteht.

Das Zungenbändchen befeſtigt die Zunge, und verhindert, daß ſie ſich bey den Bewegungen des Schluckens nicht zu weit zurückſchlagen kann. Macht man die Operation zur Unzeit, oder kömmt mit dem Inſtrumente zu tief, ſo kann die Zunge hinten in die Kehle, und in den Schlundkopf dergeſtalt gerathen, daß ſie ſich nicht wieder vorwärts ſchlagen, und an ihre Stelle kommen kann. Zum erſtenmale ſah Petit dieſen Fall bey der Leichenöffnung eines Kindes, welches fünf Stunden nach der Operation geſtorben war. Er gerieth in keine geringe Verwunderung, als er den Finger in den Mund ſteckte, und keine Zunge, ſondern den Weg zum Schlunde mit einem fleiſchigten Körper ausgefüllt fand. Nach aufgeſchnittenen Backen fand ſich's, daß dieſer Körper die Zunge ſelbſt war, welche durch die Bewegungen des Schluckens in den Schlundkopf hineingetrieben war.

Als er abermals zu einem andern Kinde gerufen wurde, welches zwey Stunden nach der Durchſchneidung des Zungenbändchens einen Anfall von Erſtickung bekommen hatte, ſo erforſchte er die Urſache dieſes Falles. Der in den Mund des Kindes gebrachte Finger zeigte, daß die Zunge deſſelben um die Hälfte zurückgeſchlagen war.

Sie

Sie ließ ſich noch ohne Mühe wieder zurückbringen; allein der Zufall kam mehreremale im Tage wieder. Er dachte daher, daß er ein mechaniſches Mittel dagegen anwenden müßte. Eine dicke Kompreſſe, auf die Zunge gelegt, und mit einer Binde, die um den Unterkiefer gieng, befeſtigt, ſchien dieſe Anzeige zu erfüllen. Mußte das Kind ſaugen, ſo ward dieſe Bandage abgenommen, und nachher wieder angelegt. Man ſchickte es auf das Land, und empfahl der Amme auf das angelegenſte, dieſes noch einige Zeit fortzuſetzen. Sie verſäumte es, das Kind bekam einen Erſtickungfall und ſtarb. Nachher hat Petit noch andere Kinder geſehen, welche in demſelben Falle waren. Sie wurden durch eine genaue Aufmerkſamkeit, die man eine lange Zeit hindurch fortſetzte, gerettet.

Die Blutung kann nach der Durchſchneidung des Zungenbändchens erfolgen, wenn eine von den Venen oder Arterien, welche unter der Zunge ſitzen, und unter dem Namen Froſchadern bekannt ſind, verletzt wird. Man kannte dieſen Fall, und alle, welche von der Durchſchneidung des Zungenbändchens geredet haben, haben deſſelben erwähnt. Allein Petit hat ihn geſehen, obgleich die großen Gefäſſe der Zunge nicht verletzt waren: blos die kleinen Gefäſſe des Zungenbändchens ſelbſt waren zerſchnitten. Das Blut, welches aus dieſen Gefäſſen dringt, und in den Mund des Kindes kömmt, beſtimmt daſſelbe zum Saugen; es ſaugt beſtändig, und jenes hört nicht eher zu fließen auf, bis die Schwäche äußerſt groß iſt. Petit iſt Augenzeuge bey mehrern dergleichen Blutungen geweſen, die man durch äußere zuſammenziehende Mittel, oder einen übel angebrachten Druck vergeblich zu ſtillen geſucht hatte. Er hat ein eben ſo einfaches, als, dem Anſcheine nach, ſicheres Mittel dagegen angegeben. Man ſoll ein Stückchen Lindenholz nehmen, und daſſelbe dergeſtalt zurecht ſchneiden, daß das Ganze die

Geſtalt einer kleinen Gabel bekömmt. Die Zacken dieſer Gabel müſſen von gleicher Dicke und acht Linien lang ſeyn, das Heft aber darf nur vier Linien in der Länge meſſen. Man bewickelt dieſe Gabel mit einem Streiſen Leinwand, und ſchiebt ſie unter die Zunge dergeſtalt, daß das Ende des Heftes mitten im Bogen des Unterkiefers anliegt, und die Zacken auf die Stelle des Zungenbändchens, und zwar ſo kommen, daß die eine unmittelbar auf das verletzte Gefäß ſelbſt drückt. Sie wird demnächſt mit einer acht bis zehn Linien breiten, und einer Elle langen Binde, deren Mitte auf dem Rücken der Zunge möglichſt weit vorwärts angelegt wird, befeſtigt, indem man die Köpfe derſelben unter der Kinnlade kreuzt, ſie wieder aufwärts führt, und an der Mütze des Kindes befeſtigt. Auf dieſe Art werden die Gefäſſe von unten nach oben durch die Zacken der Gabel, und von oben nach unten durch die Binde komprimirt, die Zunge iſt befeſtigt, und die Blutung hört auf.

Von den Operationen bey der Fröſchleingeſchwulſt.

Zuweilen ſieht man innerhalb des Mundes Geſchwülſte entſtehen, welche ihren Sitz unter der Zunge neben dem Zungenbändchen haben. Anfangs ſind dieſe Geſchwülſte weich und unempfindlich, und hindern die Bewegungen der Zunge nur wenig. Man fühlt mehr oder weniger Schwappung, und ſie ſind einigermaßen durchſichtig. In der Folge bekommen ſie einen Umfang, der zuweilen übermäßig wird. Gleicht eine ſolche Geſchwulſt etwa einem dicken Taubeneye, ſo iſt ſie ſchon am Reden hinderlich. Wird ſie anſehnlicher, ſo können die Kranken blos einen heiſern, übel articulirten Ton herausbringen, den man ſehr uneigentlich mit dem Geſchreye der Fröſche verglichen, und den Geſchwülſten daher den Namen Fröſchchen (grenouillettes) gegeben hat. Man hat eini-

einige ſo dick, als ein welſches Hühnerey, und noch dicker werden ſehen. Sie hoben in dieſer Gröſſe die Zunge auf, ſchoben ſolche zur Seite, nahmen einen großen Theil der Mundhöhle ein, drängten die Schneide- und Hundszähne hervor, drückten den Boden der Mundhöhle nieder, und bildeten unter dem Kinne eine anſehnliche Erhabenheit. Sie ſind alsdenn ſchmerzhaft, auch können Entzündung, Fieber und Eiterung mit ihnen verbunden ſeyn *).

Die Natur der Fröſchleingeſchwulſt iſt lange verkannt, Celſus hielt ſie für einen Abſceß von beſonderer Beſchaffenheit, und in dieſer Meinung iſt ihm Ambroſius Pare' gefolgt. Sie kannten den Ausführungsgang der Kinnbackendrüſen nicht, denn dieſen beſchrieb Warthon zuerſt in ſeiner Adenographie in den Jahren 1654 und 1655. Allein wie ſoll man Fabriz von Aquapendente entſchuldigen, daß er die Fröſchleingeſchwulſt zu den Balggeſchwülſten gezählt, und ſie mit der Honiggeſchwulſt (meliceris) verwechſelt hat, da er doch dieſen Ausführungsgang kennen mußte **). Munniks, ein faſt gleichzei-

*) Herr Hofr. Loder beſchreibt in ſeinen lehrreichen chir. med. Beobacht. B. 1. S. 229 ebenfalls zwey Geſchichten einer anſehnlichen Froſchgeſchwulſt. Bey dem einen Kranken war ſie ſo groß geworden, daß ihm nicht nur das Sprechen, Schlucken und Athmen ſehr beſchwerlich fiel, ſondern daß auch bey der Oeffnung des Mundes die Zunge kaum zu ſehen war. Als ein großes Stück von der Haut der Geſchwulſt mit einer ſpitzigen Scheere weggeſchnitten war, drängte ſich eine gelblichte käſigte Maſſe hervor, die nicht weniger als ein Viertelpfund betrug. — Aehnliche Fälle ſo großer Froſchgeſchwülſte haben Capdeville (Mem. de l'Acad. de Chirurg. T. 5.) und Hernu in Deſaults auserleſenen chir. Wahrnehm. B 4. S. 136 aufgezeichnet. Richter (Anfangsgr. d. Wundarzneyk. B. 4. S. 8.) gedenkt eines noch merkwürdigern Falles, wo ſich der Speichelgang hinterwärts in einen langen, ſchmalen Schlauch ausgedehnt hatte, der ſich unter der Zunge bis ans Zungenbein erſtreckte. (Alix (Obſervat. chir. Faſc. 1.) und Ad. Fr. Vogel chir. Wahrnehm. 2te Samml.) haben angebohrne Froſchgeſchwülſte beobachtet. Anmerk. d. Ueberſ.

**) Unter den neuern Wundärzten haben ſich noch van Geſſcher (Von den Geſchwülſten S. 69) und Calliſen (Syſtem der neuern Wund-

zeitiger Schriftſteller, hat die Sache aus dem richtigen Geſichtspunkte betrachtet. Er wußte, daß die Fröſchleingeſchwulſt durch den Speichel entſteht, der in einem von den Speichelgängen, die ſich unter der Zunge öffnen, zurückgehalten wird. „Wir wollen vielmehr behaupten, ſagt er, daß die Fröſchleingeſchwulſt von einem ſcharfen und zu dicken Speichel entſteht, welcher wegen ſeiner Zähigkeit durch die äußeren Mündungen der Speichelgänge nicht durchdringen kann, und daher unter der Zunge hinter dem Zungenbändchen ſtockt, und eine ſchmerzhafte Geſchwulſt verurſacht." Dieſer ſo genauen als deutlichen Beſchreibung ungeachtet hat ſich Heiſter dennoch zu der Meinung des Fabriz von Aquapendente bekannt, und erſt in dieſen letztern Zeiten hat Munniks Lehre das Uebergewicht behalten: noch haben de la Faye und Louis eine Art von Unterſchied dabey angenommen und geſagt, daß die Fröſchleingeſchwulſt entweder in dem Ausführungsgange der Kinnbackendrüſen, oder in dem Ausführungsgange der Zungendrüſen ihren Sitz habe, als ob dieſe letztern einen eigenen Ausführungsgang hätten *).

Die Fröſchleingeſchwulſt iſt daher eine Geſchwulſt, welche durch die Anhäufung eines verdickten Speichels in irgend einem der ſogenannten Warthonſchen Speichelgänge entſtanden iſt. Iſt die Krankheit noch neu, ſo behält der ſtockende Speichel noch ſeine Durchſichtigkeit, allein er hat zugleich einen Grad von Zähigkeit, wobey er mit dem Eyweiße eine große Aehnlichkeit hat. Späterhin wird er trübe, und es entſtehen in demſelben gleichſam ſandartige Konkretionen. Zuweilen ſind dieſelben an-

Wundarzneykunſt Th. 2. §. 145) dieſen Irrthum gleichfalls zu Schulden kommen laſſen. Anmerk. d. Ueberſ.

*) Es iſt daher gleichfalls ein kleiner Irrthum, wenn Herr Prof. Hebenſtreit in ſeinen treflichen Zuſätzen zu Bells Lehrbegriff d. W. K. 5ten Bdes. 2te Abtheil. S. 129 den Ausführungsgang der Zungenſpeicheldrüſen (glandulae ſublinguales) für den Sitz der Froſchgeſchwulſt angiebt. Anmerk. d. Ueberſ.

aneinander getreten, und alsdenn haben ſie das Anſehen weicher, zerreiblicher Steine. Hat die Fröſchleingeſchwulſt endlich einen übermäßigen Umfang bekommen, ſo können ihre Wände ſelbſt eitern, und das Eiter kann ſich mit dem augehäuften Speichel vermiſchen, oder ſie kann durch den Druck auf die benachbarten Theile zu Abſceſſen an denſelben Gelegenheit geben.

Man hat verſchiedene Heilarten bey der Fröſchleingeſchwulſt angewandt. Pare' ſtieß in dieſelbe ein glühendes Eiſen durch eine in der Mitte durchlöcherte Metallplatte, womit er die Geſchwulſt bedeckte, um die benachbarten Theile vor dem Eindrucke des Feuers zu ſchützen. Er übergeht die Gründe mit Stillſchweigen, warum er dieſe Heilart gewählt hatte. Vielleicht ward er durch die kalte Natur der angehäuften Flüßigkeit dazu bewogen. Vielleicht hatte er auch den Endzweck, eine Oeffnung mit Subſtanzverluſt zu bewirken, und die Ränder derſelben durch die Wirkung des Feuers zu härten, um der Flüßigkeit einen ununterbrochenen Ausweg zu verſchaffen. Seine Nachfolger gaben dem Schnitte zur Ausleerung des Sacks vor dem glühenden Eiſen den Vorzug. Gleichwohl fanden einige, daß dieſe Heilart nicht allezeit nach Wunſche ausfällt, weil die Wundränder dergeſtalt wieder aneinandertreten und zuſammenkleben, daß das Uebel in kurzer Zeit von neuem erſcheinen muß. Auch riethen ſie, den Schnitt ſo groß als möglich, zu machen; allein dieß iſt unnütz genug: denn man weiß, daß ſich eine ſehr lange einfache Wunde eben ſo leicht, als eine kleinere ſchließt. Einige bedauerten, daß ſie den Sack nicht ausrotten konnten, und unſtreitig würden ſie es verſucht haben, wenn ſie nicht durch die Furcht vor einer Verletzung der benachbarten Gefäſſe und Nerven davon abgehalten wären. Bey der Unzulänglichkeit des Schnittes verſuchte man, den Sack mit einem flüßigen Aetzmittel zu zerſtören, allein dieſes hätte bis auf den

Anfang des Warthonſchen Speichelganges wirken, und eine Narbe verurſachen können, die die Kinnbackendrüſe gänzlich verſtopft hätte.

Nicht blos die Ausleerung der Geſchwulſt, und die Entfernung der Unbequemlichkeiten, die ſie verurſacht, ſondern auch die Verhütung eines neuen Rückfalls, iſt der Zweck, den man ſich bey der Operation vorſetzen muß, und man kann dieſen nicht anders erreichen, als wenn man eine Oeffnung unterhält, wodurch der Speichel aus der Kinnbackendrüſe beſtändig in den Mund flieſſen kann. Nach den oben angegebenen Gründen führt das glühende Eiſen weit ſicherer, als das Biſtouri, zu dieſem Zwecke, und gleichwohl habe ich erfahren, daß auch dieſes fehlſchlagen kann. Eine Frau, deren Froſchgeſchwulſt ſehr dick, obgleich einfach war, geſtattete mir die Anwendung des glühenden Eiſens. Ich wählte ein kleines Eiſen, welches man gewöhnlich zu der Durchbohrung des Nagelbeins bey der Operation der Thränenfiſtel gebraucht, und durch einen kleinen Trichter applicirt. Es ward dieſer Trichter auf die höchſte Stelle der Geſchwulſt angeſetzt, und das glühende Eiſen drang augenblicklich, und faſt ohne den geringſten Schmerz in dieſelbe. Die Feuchtigkeit floß auf der Stelle heraus, und in wenigen Tagen ſonderte ſich der Schorf wieder ab, und die Oeffnung vernarbte. Die Kranke glaubte geheilt zu ſeyn, und es verfloß über ein Jahr, bevor ſie die geringſten Spuren ihres ehemaligen Uebels wieder bemerkte. Auf einmal erſchien die Geſchwulſt von neuem, und erlangte bald wieder ihre erſte Gröſſe. Ich bemerkte, daß ſich die Oeffnung in der innern Haut des Mundes erhalten hatte, und der ausgedehnte Ausführungsgang der Kinnbackendrüſe durch dieſelbe hervordrang. Ich faßte die hervorgedrungene Portion mit einer anatomiſchen Pinzette, und nahm ſie mit einer, auf der Fläche gekrümmten Scheere weg. Die Flüßigkeit drang heraus, der

Sack

Sack fiel zuſammen, und kaum bemerkte die Kranke dieſe kleine Operation, wodurch ſie von ihrer Unbequemlichkeit für immer befreyet ward.

Wollen ſich die Kranken der Anwendung des glühenden Eiſens nicht unterwerfen, ſo muß man ſich begnügen, die Geſchwulſt blos mit dem Biſtouri zu öffnen; allein man muß die Wunde zugleich fiſtulös zu machen ſuchen, und zu dem Ende gegen das Ende der Kur eine nur etwas feſte Charpiewieke einbringen, um die gänzliche Schließung derſelben zu hindern. Ich hatte einem zehnjährigen Kinde zwey Froſchgeſchwülſte von ziemlicher Dicke geöffnet, und die Schnitte ſo groß als möglich gemacht. Allein dieſe, von Louis und mehrern andern empfohlne Vorſicht ſchlug mir fehl. Die Wunden ſchloſſen ſich wieder, und die Geſchwülſte erſchienen von neuem. Ich wollte das glühende Eiſen anwenden; allein man konnte den kleinen Kranken nicht dazu bereden, und ich mußte meine Zuflucht wieder zu dem ſchneidenden Inſtrumente nehmen. Ich machte die Schnitte noch gröſſer als das erſtemal. Nichts deſtoweniger ſah ich bald, daß ſie ſich wieder ſo weit zuſammenzogen, daß man ihre abermalige gänzliche Verſchließung befürchten mußte. Ich gerieth anjetzt auf den Gedanken, dieſe Oeffnungen mit einem Körper auszufüllen, der die Vernarbung derſelben verhinderte, und brachte zu dem Ende zwey kleine Stücke eines gewöhnlichen Bougies ein. Das Kind litt ſie ziemlich gut, allein ihr Pflaſtergeſchmack war ihm ſehr läſtig. Ich nahm ſtatt ihrer kleine Charpiemeißel, die es ſelbſt einbrachte, und zur Zeit des Eſſens wieder auszog. Dieſes Mittel gelang vollkommen, und das Kind ward gänzlich geheilt.

Louis heilte zwey Fröſchleingeſchwülſte auf eine ähnliche Art. Ein junger Mann hatte unter der Zunge eine Geſchwulſt, die ihm nur durch ihre Gröſſe läſtig ward. Louis erkannte ſie leicht. Sie war durch eine Furche in

der Mitte gewiſſermaßen in eine rechte und linke Hälfte getheilt, und auf jeder ſaß eine Art kleiner Aphthe. Die geknöpfte Sonde drang durch dieſe Geſchwürchen in einen tiefen Raum, und begünſtigte den Ausfluß einer großen Menge dicker, durchſichtiger, eyweißartiger Flüßigkeit. Er brachte einen Bleydrath ſtatt der Sonde ein, und ließ ihn liegen. Die erweiterte Oeffnung ließ die angehäufte Flüßigkeit ausflieſſen, und die beyden Hälften entleerten ſich gänzlich. Er brachte nunmehr einen dickern Bleydrath ein, den der Kranke jeden Morgen ausziehen, und nach ausgeleerter Feuchtigkeit wieder einlegen mußte. Nach einer vierzehntägigen, ununterbrochenen Ausdehnung hatte man nicht weiter zu befürchten, daß ſich die Oeffnung wieder ſchließen würde. Der Speichel floß ungehindert aus, und die Froſchgeſchwulſt erſchien nicht wieder.

Hätte dieſe Geſchwulſt einen beträchtlichen Umfang, und der Sack eine anſehnliche Dicke bekommen, ſo würde eine bloße Oeffnung mit dem glühenden Eiſen, oder mit dem ſchneidenden Inſtrumente nicht hinlänglich ſeyn; ſondern man würde noch einen Theil des Sacks wegſchneiden müſſen, und dieſes könnte nicht anders geſchehen, als wenn man zuvor einen großen Einſchnitt in denſelben gemacht hätte. Die Wundränder würden mit einer kleinen Zange, oder einem Häkchen aufgehoben, und mit dem Biſtouri oder der Scheere weggenommen. Machten die Umſtände dieſe Operation nothwendig, ſo würde ſolche nicht die mindeſten üblen Folgen haben können, weil man bey derſelben bloſſe Hautportionen wegſchneidet, die eine gewaltſame Ausdehnung erlitten haben, und weder mit anſehnlichen Blutgefäſſen, noch großen Nervenäſten verſehen ſind, welche eine Blutung oder Nervenzufälle von einiger Bedeutung befürchten lieſſen. Käme ja in den erſten Augenblicken Blut, ſo würde man Mittel gegen daſſelbe haben, und der häu-

ſige

ſige Gebrauch reinigender Gurgelwaſſer, und ein gutes Verhalten würden die Vernarbung der Wunde bald bewirken.

Es hat ſich zuweilen ereignet, daß verkannte Froſchgeſchwülſte ſo dick geworden ſind, daß ſie unter dem Kinne eine eben ſo anſehnliche Beule, als im Munde bildeten, und die Schwappung äußerlich fühlbarer, als in der Mundhöhle war. Louis hat uns einen ſolchen Fall nach Leclerc, einem Wundarzt zu St. Vinox aufbehalten. Die Geſchwulſt nahm die ganze Mundhöhle ein, und bildete äußerlich eine Erhabenheit in der Gröſſe eines Enteneyes. Mehrere hielten dafür, daß man ſie nicht anrühren dürfe; allein Leclerc wünſchte zu ſehr, der Kranken, welche dem Erſticken nahe war, helfen zu können, und aus dieſem Grunde ſtieß er einen Troikart in die Geſchwulſt, wo ſie äußerlich am weicheſten war. Es floß eine gelbliche ziemlich dicke Flüßigkeit durch die Troikartsröhre aus. Die Oeffnung ward mit dem Biſtouri erweitert, und nun brachte man noch aus dem Grunde des Sacks ein Pfund einer ſandigten, aſchfarbigen Materie heraus. Es erfolgte keine Blutung. Die Kranke bekam von dem Augenblicke an den Gebrauch ihrer Sprache wieder, den ſie ſchon ſo lange verloren hatte. Das Athemholen und Schlucken ward wieder leicht, und eine methodiſche Behandlung bewirkte die völlige Heilung in einem Monate.

Man kann gegen die genaue Geſchichtserzählung dieſes Falles keine Zweifel erheben; die Krankheit hatte indeß ſchon vor zwey und zwanzig Jahren ihren Anfang genommen, und es iſt wahrſcheinlich, daß der Ausführungsgang der Kinnbackendrüſe, wo ſie ihren Sitz hatte, ſeit dieſer Zeit gar keinen Speichel durchgehen ließ. Seine Mündung mußte verſtopft ſeyn. Wie hat dieſe dergeſtalt wieder in Ordnung kommen können, daß die Kranke nachher weiter keine Spur von ihrem Uebel merkte?

te? Meines Erachtens müßte man in einem ſolchen Falle ſein ganzes Augenmerk auf dieſen Ausführungsgang richten, und in demſelben eine Oeffnung machen, die man ſo lange unterhielte, bis man gewiß ſeyn könnte, daß ſie fiſtulös bliebe. Uebrigens würde nichts leichter, als die Erfüllung dieſer Anzeige ſeyn. Man dürfte blos durch die äußere Wunde bis an die bequemſte Stelle in der Mundhöhle eine Röhre einſchieben, und durch dieſe eine Nadel ſtoſſen, worin man eine baumwollene Meſche eingefädelt hätte, die alsdenn ſo lange liegen bliebe, als man ſolches für nöthig erachtete.

Ich will dieſen Artikel mit der Erzählung eines Falles beſchlieſſen, welcher meines Erachtens hier bekannt gemacht zu werden verdient, ob er gleich nur inſofern mit der Froſchgeſchwulſt einige Aehnlichkeit hat, als die Krankheit in der einen Kinnbackendrüſe und dem Ausführungsgange derſelben ihren Sitz hatte. Ein Mann in ſeinen beſten Jahren bekam plötzlich, beym Fechten, als er nach Art der franzöſiſchen Fechter ſchriee, einen heftigen Schmerz in der linken Kinnbackendrüſe. Es geſellte ſich zu dieſem Schmerze eine entzündliche Geſchwulſt, die ſich mit den gewöhnlichen Mitteln nicht gänzlich zertheilen ließ. Die Drüſe blieb dick, hart und etwas empfindlich. Kurz nachher ward ſie wieder dicker, und ſehr ſchmerzhaft. Einige riethen zum Gebrauche äußerer und innerer auflöſender Mittel, und ein anderer ſchlug die Kauteriſation vor. Es legte dieſer letztere wirklich ein Stückchen ätzendes Pflanzenlaugenſalz auf die Drüſe, ließ ſie lange eitern, und glaubte den Kranken geheilt zu haben. Gleichwohl behielt er dieſelben Unbequemlichkeiten. Er konnte einige Zeit nicht reden, fechten, oder etwas harte Speiſen kauen, ohne daß der Schmerz und die Geſchwulſt nicht wieder kamen. Er bemerkte jetzt ein Hinderniß unter der Zunge dicht am Zungenbändchen, und fühlte an dieſer Stelle mit dem Finger

eine ganz deutliche Härte. Ich ward zu Rathe gezogen, und nachdem ich mir den Verlauf der Krankheit hatte erzählen laſſen, und die Gegend unter der Zunge genau unterſucht hatte, ſo fühlte ich durch die Dicke der Theile am Ende des Warthonſchen Speichelganges einen ſteinigten Körper, welcher denſelben ausfüllte. Ich machte einen Einſchnitt, und zog dieſen Körper aus, der, den etwas gröſſern Umfang abgerechnet, einem Gerſtenkorne ziemlich ähnlich war. Er hatte unſtreitig den Ausfluß des Speichels verhindert, und durch das Zurückpreſſen deſſelben die Unbequemlichkeiten verurſacht, die der Kranke ausgeſtanden hatte. Auch verſchwanden dieſe nun in kurzer Zeit. Da ſie in der Folge wieder gekommen waren, ſo entdeckte man die Gegenwart eines neuen Steins, welcher ebenfalls durch einen Einſchnitt herausgenommen ward, und ſeitdem hat der Kranke nicht den mindeſten Anſtoß wieder bekommen.

Von der Abkürzung der Mandeln.

Es iſt oft der Fall, daß die Mandeln nach Entzündungen dicker bleiben, als ſie vorher waren. Kömmt eine ſolche Entzündung mehrmals nacheinander, ſo können ſie zuletzt ſo dick werden, daß das Schlucken, das Athemholen und Reden dadurch ungemein gehindert werden.

Schon Celſus ſah ein, daß dieſer chroniſche Zuſtand der Mandeln durch innere Mittel nicht geheilt werden kann, ſondern daß man ſeine Zuflucht zur Chirurgie nehmen muß. Er drückt ſich über dieſen Punkt mit folgenden Worten aus: Tonſillas autem, quæ poſt inflammationem indurverunt, quam ſub levi tunica ſint, oportet digito circum radere & evellere; ſi ne ſic quidem reſolvuntur, hamulo excipere, & ſcalpello excidere.

Man hat dieſe Stelle folgendergeſtalt überſetzt: „Sind die Mandeln nur mit einer dünnen Haut über-

zogen, ſo muß man ſie rings umher mit dem Finger abkratzen, und ſie ſo wegzunehmen ſuchen; gelingt dies nicht, ſo muß man ſie mit einem Häkchen faſſen, und mit dem Biſtouri wegſchneiden." Dieſe Ueberſetzung läßt Celſus ſagen, was er gar nicht ſagen will. Meines Erachtens muß die Stelle auf folgende Weiſe gegeben werden: „Sind die Mandeln nach einer Entzündung verhärtet, ſo muß man ſie, wegen ihres glatten häutigen Ueberzuges, mit dem Finger rings umher abkratzen und ausreiſſen: gelingt dieſer Handgriff nicht, ſo muß man ſie mit einem Häkchen faſſen, und mit dem Biſtouri wegnehmen."

Dieſer von jenem ganz verſchiedene Sinn beweiſt, mit welcher Nachläßigkeit der Text des Celſus geleſen iſt. Man ſetzt voraus, daß der Zuſtand der Membran, welche die Mandeln umgiebt, unter verſchiedenen Umſtänden verſchieden, und bald dick, bald dünn iſt. Celſus kann dieſes nicht ſagen, denn, ſtatt in einigen Fällen dünn zu ſeyn, iſt ſie beſtändig dick, und widerſteht der Wirkung der Inſtrumente ungemein.

Paul von Aegina empfiehlt Celſus zweyte Heilart. Hat ſich der Kranke gegen das Licht geſetzt, und den Kopf gegen die Bruſt eines hinter ihm ſtehenden Gehülfen gelehnt, ſo ſoll der Operateur die Drüſe mit einem Häkchen faſſen, und ſolche mit einem Biſtouri wegſchneiden, deſſen Krümmung der Wölbung der Zunge angemeſſen iſt. Noch ſagt er, daß man ſolcher Biſtouri's zwey, nämlich eines für jede Seite haben müſſe.

Fabriz von Aquapendente verwirft beyde Heilarten; das Ausreiſſen iſt nach ſeiner Meinung mit eben ſo großer Schwierigkeit als Gefahr verbunden; und die Anwendung des ſchneidenden Inſtruments ſcheint ihm eine gefährliche Blutung veranlaſſen zu müſſen. Er verwirft Paul's Biſtouri, und glaubt, daß es wie eine Scheere wirken müſſe, weil man, ſeiner Meinung nach, das für

die rechte und linke Seite zugleich anwenden muß. Die mögliche Blutung iſt für ihn die Hauptſchwierigkeit. Man ſieht, daß ihn das Wort Ausrottung irre geführt hat. Und wirklich würde dieſe Operation die Verletzung anſehnlicher Blutgefäſſe vorausſetzen: allein Celſus und Paul von Aegina haben die Wegnahme der ganzen Mandel gewiß nicht beabſichtet. Sie können keine andere Abſicht gehabt haben, als die hervorragende Portion dieſer Drüſe wegzuſchneiden. Aetius hat ihre Heilarten angenommen, und läßt keinen Zweifel über dieſen Punkt übrig. „Helfen aber die innern Mittel nicht mehr, ſagt dieſer Schriftſteller, ſo muß man die Drüſen abkürzen; damit dieſes deſto bequemer geſchieht, ſo muß der Kranke in einem hellen Zimmer gegen das Licht geſetzt, ihm der Mund aufgemacht, und eine jede Drüſe mit einem Haken hervorgezogen und abgekürzt werden; man ſchneidet nur die hervorragende Portion der Drüſe weg u. ſ. w."

Marc-Aurel Severin hat nachher die geſchwollenen Mandeln bald mit dem Biſtouri, und bald mit dem glühenden Eiſen ausgerottet. Hat die Drüſe einen dünnen Stiel, ſo operirt er nach der zweyten Celſiſchen Methode. Hat ſie einen breiten Fuß, ſo bedient er ſich des glühenden Eiſens.

Auch ein engliſcher Wundarzt hat ſich dieſer letztern Heilart in Wiſemanns Gegenwart mehrmals bedient. Er brachte das glühende Eiſen durch eine Röhre an die Drüſe, und wiederholte dieſe Operation drey- bis viermal, um einen Subſtanzverluſt zu bewirken. Wiſemann ſelbſt wandte zuweilen den Aetzſtein, oder jedes andere Aetzmittel an. Zuweilen legte er einen Faden um die Mandel, und ſchnitt ſie alsdenn mit dem Biſtouri weg. Der Faden that in dieſem Falle blos den Dienſt eines Hakens; allein man kann ihn nur dann umlegen, wenn die Geſchwulſt der Mandel an einem dünnen Stiele ſitzt;

übri-

übrigens iſt dieſes Umlegen ſchwer und unnütz, weil ein Haken dieſelben Dienſte thut.

Nach Heiſters Ausſpruche kann man drey verſchiedene Heilarten bey Verhärtungen der Mandeln anwenden. Die Aetzmittel ſind die erſteren. Er verwirft die zu ſtarken, und giebt den ſchwächeren, als einer koncentrirten Auflöſung eines reinen Laugenſalzes (ol. tart. p. deliquium), einer Salmiakauflöſung, und einer Queckſilberauflöſung in Scheidewaſſer, den Vorzug. Es ſollen dieſe Mittel mit gehöriger Vorſicht, und zwar mit Hülfe eines Charpiepinſels, den man zuvor gut wieder ausgedrückt hat, an die Theile gebracht werden. Man darf keine geſunden Theile damit berühren. Der Kranke muß ſich nachher gurgeln, auch ſoll er einige Zeit mit vorwärts gebeugtem Kopfe ſitzen, damit der Speichel, welcher bey der Wirkung der Mittel hervorgelockt wird, einen freyen Abfluß hat; übrigens ſollen dieſe Mittel ſo lange fortgeſetzt werden, bis man von den Mandeln ſo viel weggeätzt hat, daß der Kranke wieder freyer athmen und ſchlingen kann.

Bey der Abkürzung der Mandeln durch das Meſſer, wovon Heiſter gleich nachher redet, faßt er die Geſchwulſt mit einem Haken: allein er tadelt dieſe Methode, und erlaubt ſie nur im höchſten Nothfalle. Die Unterbindung iſt die dritte von ihm angegebene Heilart. Dieſe kann, ſeiner Meinung nach, nur dann Statt finden, wenn die Geſchwulſt der Mandel einen dünnen Stiel hat: allein dies iſt einer von denjenigen Fällen, wo das Abſchneiden mit dem Biſtouri weit leichter iſt.

Gleichwohl hat die Unterbindung ihre Anhänger. Sharp räth ſie, ohne jedoch Fälle anzuführen, welche den Nutzen derſelben beſtätigen. Moscati, welcher mehrmals dergleichen verhärtete Mandeln zu behandeln gehabt hat, bediente ſich der Unterbindung bey ſeiner erſten Operation. Es erfolgte eine heftige Entzündung

in

in der Kehle, und der Kranke kam wegen des beſchwerlichen Schluckens und Athemholens in die dringendſte Lebensgefahr, ob man ihm gleich auf alle mögliche Art zu helfen geſucht hatte. Moscati mußte die Geſchwulſt an der Ligatur abſchneiden. Die Zufälle legten ſich, und der Kranke war am vier und zwanzigſten Tage geheilt *).

Bey der zweyten Operation nahm ſich Moscati wohl in Acht, die Unterbindung anzulegen. Er unternahm die Abkürzung mit dem Meſſer nach Celſus Manier, und dies gelang ihm an beyden Seiten vollkommen. Es erfolgte nicht ein einziger Zufall, und die Heilung kam gänzlich zu Stande. Bey einem dritten Falle waren Methode und Ausgang dieſelben. Noch operirte Moscati zum viertenmale auf dieſelbe Art: allein er mußte mit der Operation inne halten, und den Haken wegnehmen, weil die Kranke einen heftigen Huſten bekam, als nur erſt zwey Drittel von der Drüſe durchgeſchnitten waren. Es erfolgte ein höchſtgefährlicher Erſtickungsanfall, weil das abgeſchnittene Stück auf die Stimmritze (Glotte) fiel. Die Kranke gerieth in die äußerſte Gefahr. Moscati entſchloß ſich, ſeine Finger in die Kehle zu bringen, und die Portion der Mandel auszureiſſen, welche dieſe ganze Unordnung verurſachte. Die Kranke kam vom Tode wieder ins Leben zurück. Es iſt dies eines der gefährlichſten Ereigniſſe. Auch

Wiſe-

*) Da man zu der Ausrottung der Mandeln erſt dann ſchreitet, wenn die Geſchwulſt und Härte derſelben das Athemholen und Schlingen hindern, ſo ſieht man leicht ein, daß die Unterbindung gerade das unſchicklichſte Verfahren iſt. Es kommt alles darauf an, dem Kranken ſchnell zu helfen, damit er bald wieder ſchlingen, und frey Athem holen könne. Nun aber wirkt die Unterbindung langſam, und die Geſchwulſt wird anfangs nur noch größer; der Kranke kann erſticken, ehe ſie abfällt; und wenn ſie abfällt, welches plötzlich und unvermuthet geſchehen kann, ſo iſt zu beſorgen, daß ſie in den Schlund oder auf die Luftröhre falle. Hat übrigens die Geſchwulſt einen breiten Fuß, ſo findet die Unterbindung aus leicht begreiflichen Gründen gar nicht Statt.
Anmerk. d. Ueberſ.

Wiſemann war es zweymal begegnet. Leicht würde man demſelben vorbeugen können, wenn man den Schnitt von unten nach oben, und nicht in entgegengeſetzter Richtung machte. Louis, welcher dieſe Art, den Schnitt zu machen, vorgeſchlagen hat, bemerkt übrigens ganz richtig, daß man bey derſelben weit weniger in Gefahr seyn würde, die Zunge zu verletzen, deren Wurzel ſich allezeit bey der Annäherung der Inſtrumente erhebt, und einen Theil der Geſchwulſt bedeckt; allein man müßte in dieſer Manier ſehr geübt ſeyn; denn es iſt weit natürlicher, ſich des Biſtouris auf die erſte Art zu bedienen, als aufwärts mit demſelben zu ſchneiden.

Durch den angeführten Zufall abgeſchreckt, operirte Moscati zum fünftenmale auf folgende Weiſe. Er ſpaltete die aufgetriebene Mandel zuerſt von oben nach unten, und von einer Seite zur andern. Zwiſchen dieſe Schnitte brachte Moscati kleine Charpiemeſchen, um die Wiedervereinigung derſelben zu hindern. Vier Tage hindurch ward dieſer Verband oft erneuert, und demnächſt nahm er von vier zu vier Tagen einen Lappen der Drüſe nach dem andern weg. Der Reſt ward mit Höllenſtein betupſt, und die Heilung gewann einen glücklichen Ausgang.

Maurain, den die Pariſer Akademie der Wundärzte ernannt hatte, die Moscatiſche Abhandlung zu prüfen, und von derſelben Bericht abzuſtatten, tadelte die Operation in verſchiedenen Zeiträumen, und hielt ſolche für ſchwer und mühſam. Brauchbarer iſt nach der Meinung die Levretſche konkave Scheere zu dieſer Operation, und hätte man die Portion, welche man wegſchneiden will, zuvor mit einem Haken gefaßt, ſo könnte man ſie auf einmal wegſchneiden, ohne eine Blutung befürchten zu dürfen, da die Mandeln nur mit äußerſt feinen Blutgefäſſen durchwebt wären *).

Ca-

*) Herr Percy (Mémoire ſur les Ciſeaux à inciſion, à Paris 1785. S. 86, Fig. 17. 18. hat zu dieſer Operation eine eigene

Caque von Rheims hat mehrmals Gelegenheit gehabt, dergleichen geſchwollene Mandeln zu operiren. Bey der erſten Operation war er noch ſo furchtſam, daß er dieſe Drüſen mit aller Langſamkeit, und Portion für Portion, theils mit dem Biſtouri, und theils mit der Scheere wegſchnitt, nachdem er ſie zuvor mit einem Haken gefaßt hatte. Durch den guten Erfolg dieſer Operation dreiſter gemacht, rottete er nachher die Geſchwulſt einer andern Mandel auf einmal aus, nachdem er ſie zuvor auf eben die Art gefaßt hatte. Es gewann dieſe Operation den beſten Ausgang. Schon den Tag nachher konnte die Kranke ins Schauſpiel gehen. Ein nachheriger neuer Anfall von Bräune hatte auf die operirte Seite keinen Einfluß, zum ſichtbaren Beweiſe, daß die Operation mit Vortheil gemacht war. Mehrere andere Kranken ſind nachher von ihm auf eben die Art operirt, und eben ſo glücklich geheilt.

Caque bediente ſich eines Meſſers zu dieſer Operation, deſſen vier Zoll lange gebogene Klinge mit einer ſtumpfen Spitze verſehen war. Erſt eine Linie von dieſer Spitze gieng die Schneide an; übrigens war die Klinge in einem vierthalb Zoll langen Griffe dergeſtalt befeſtigt, daß ſie einen Winkel von hundert und ſechzig Graden mit demſelben machte *). Sein Haken war einfach,

gene Scheere vorgeſchlagen, deren Blätter zur Seite, etwa einen halben Zoll von der Spitze zwey kleine ſenkrechte Flügel haben, welche das abgeſchnittene Stück feſthalten ſollen, damit es nicht hinunterfalle, und den Kranken erſticke. Bedient man ſich indeß zum Halten des Hakens, oder der Zange, ſo hat man dieſe Scheere nicht nöthig, welches übrigens der Abſicht, wozu ſie angegeben iſt, keineswegs Genüge zu leiſten ſcheint, weil ihre Flügel eine kleine Geſchwulſt nicht feſthalten, bey einer großen aber hinderlich ſind, und das gehörige Schlieſſen der Scheere nicht geſtatten. Herr Hofr. Richter hat dieſelbe in ſeinen Anfangsgr. d. W. K., B. 4. Taf. 1, Fig. 1, gleichfalls abbilden laſſen.
Anmerk. d. Uebreſ

*) Eine Abbildung dieſes Skalpels findet ſich in Richters Anfangsgründ. der Wundarzneyk. B. 4. Taf. 2, Fig. 3.
Anmerk. d. Ueberſ.

ſach, und er gab ihm vor dem doppelten den Vorzug, weil er ſich leichter wieder losmachen läßt. Auch beſchreibt er ein Inſtrument, um den Mund offen zu erhalten (ſpeculum oris); allein er hat ſich deſſelben niemals bedient. Muzeux, ſein Kollege zu Rheims, hat zu dieſer Operation eine ſechs Zoll lange, gebogene Zange angegeben, deren Branchen vorne mit einem gedoppelten Haken verſehen ſind.

Bey meinen erſten Verſuchen hatte ich mich ebenfalls eines einfachen Hakens bedient, allein ich ſah bald ein, daß Muzeux's Hakenzange weit bequemer iſt. Sie befeſtigt die Portion der Mandel, welche man abzuſchneiden gedenkt, nicht nur ungleich beſſer, ſondern man kann auch zugleich die Zunge mit derſelben niederhalten, und die untere Kinnlade abwärts drücken. Mein Biſtouri zu dieſer Operation iſt ein ganz gewöhnliches, nur daß es etwas länger iſt, und eine abgeſtumpfte Spitze hat. Die Operation ſelbſt iſt ſehr einfach. Hat ſich der Kranke auf einen etwas niedrigen Stuhl geſetzt, den Kopf gegen die Bruſt eines hinter ihm ſtehenden Gehülfen, der ihm zugleich ſeine beyden Hände kreuzweis auf die Stirn legt, gelehnt, und den Mund weit geöffnet, ſo faßt der Wundarzt, welcher vor ihm auf einem etwas niedrigern Stuhle ſitzt, die abzuſchneidende Portion der Drüſe dergeſtalt, daß er den einen Arm der Hakenzange hinten, und den andern vorne anlegt; er zieht das Ganze jetzt ein wenig an, um die Haut über der Drüſe anzuſpannen, und alsdenn ſchneidet er die verhärtete Portion auf einmal mit dem Biſtouri entweder abwärts oder aufwärts weg. Operirt man an der rechten Seite, ſo hält der Wundarzt die Hakenzange mit der rechten, und das Biſtouri mit der linken Hand. Iſt die verhärtete Mandel an der linken Seite, ſo wird die Zange in die linke, und das Biſtouri in die rechte Hand genommen. Es ſetzt dieſes

eine

eine gleiche Geſchicklichkeit beyder Hände voraus, und hat der Wundarzt dieſe nicht, ſo iſt es mir unbegreiflich, wie er an der rechten Mandel operiren kann.

Acht Perſonen habe ich auf dieſe Weiſe operirt. Allen waren beyde Mandeln aufgetrieben, und ſechs davon waren Frauenzimmer. Meiſtens ließ ſich die Operation eben ſo ſchnell, als leicht vollenden. Kaum hatten die Kranken Zeit, den geringen, von der Operation unzertrennlichen Schmerz zu empfinden; die Blutung war von weniger Bedeutung, und in einigen Augenblicken durch ein einfaches Gurgelwaſſer aus Eßig und Waſſer geſtillt; übrigens erfolgte nicht ein einziger bedeutender Zufall. Mehrere konnten ſchon am Operationstage wieder Suppe und Eyer genieſſen, und wurden in weniger als acht Tagen wieder vollkommen hergeſtellt. Gleichwohl muß ich doch auch geſtehen, daß ich nicht in allen Fällen ſo glücklich geweſen bin. Einſt mißlang es mir, die ganze ſchadhafte Portion der Mandel auf einmal wegzuſchneiden, und ich hatte mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen, weil die angeſchnittene und ihrer Membran beraubte Drüſe nicht mehr auf eine ſo ſichere Art gefaßt werden kann. Sie zerreißt unter der Hakenzange in Stücken und glitſcht ab, weswegen man dieſe ſowohl, als das Biſtouri zu wiederholtenmalen einbringen muß *).

Von der Abkürzung des Zäpfchens.

Das Zäpfchen iſt Anſchwellungen aller Art unterworfen. Sind dieſelben ödematös oder ſkirrhös, ſo vergröſſern ſie dieſen Theil zuweilen dergeſtalt, daß er bey ſeiner ungewöhnlichen Dicke und Schwere, oder blos wegen einer unnatürlichen Länge das Schlucken und Reden hindert, oder einen läſtigen Kitzel an der Zungenwurzel

*) Auch zu dieſer Operation, ſo wie auch zu der Abkürzung des Zapfens, kann man ſich des Deſaultiſchen Kiotome's, deſſen ſchon im 2ten Bde. dieſes Werks S. 78 Erwähnung gethan iſt, mit Vortheile bedienen. Anmerk. d. Ueberſ.

wurzel verurſacht, und zu häufigen Uebelkeiten, oder einem äußerſt beſchwerlichen Huſten Gelegenheit giebt.

Hat das Uebel dieſe Höhe erreicht, ſo ſind die Arzneymittel oft ganz unnütz. Es bleibt kein anderer Weg übrig, als den Zapfen abzukürzen, eine einfache, wenig vorkommende Operation, die man auf mancherley Art gemacht hat.

Die erſten Meiſter der Kunſt wollten, daß man den Zapfen mit einer Zange faſſen, und unterwärts abſchneiden ſollte. „Es iſt nichts bequemer, ſagt Celſus, als den Zapfen mit einer Zange zu faſſen, und unter derſelben ſo viel wegzuſchneiden, als wir für gut finden." Fabriz von Aquapendente findet an dieſer Methode die Unbequemlichkeit, daß ſie den Gebrauch beyder Hände dergeſtalt erfordert, daß man noch eine dritte zu Hülfe nehmen muß, um die Zunge und die untere Kinnlade niederzuhalten. Er giebt der Scheere den Vorzug, weil die linke Hand dabey frey iſt. Iſt das Zäpfchen abgekürzt, ſo berührt er das untere Ende des Reſtes mit einem heißgemachten, jedoch nicht glühenden Löffel, um der Stelle einige Feſtigkeit zu geben, und auch ohne Zweifel der Blutung zuvorzukommen.

Pare' empfiehlt Celſus Heilart. Hat der Zapfen eine anſehnliche Größe, und muß man eine ſtarke Blutung befürchten, ſo ſoll man ihn nach ſeinem Vorſchlage, vermittelſt eines Inſtruments unterbinden, welches von Caſtellan, einem damals berühmten Arzte, angegeben iſt. Es iſt ein Ring, der auf ſeiner konvexen Seite eine Rinne hat, und an einem Stiele befeſtigt wird, der ihn zum Handgriffe dient. Man zieht durch dieſes Inſtrument einen gewächsten Faden dergeſtalt durch, daß derſelbe innerhalb des Ringes eine Schleife bildet, welche man mittelſt eines andern metallenen Inſtruments, das vorne ebenfalls mit einem jedoch ungleich kleinern Ringe, als der Ring des Hauptinſtruments verſehen iſt, zuſchnürt.

Der

Der Faden bleibt im Munde, und man zieht ihn von neuem an, ſobald man glaubt, daß die Unterbindung locker wird. Fabriz von Hilden hat nachher ein Inſtrument angegeben, welches nach eben den Geſetzen eingerichtet iſt, und auch eben ſo gebraucht wird. Scultet hat ſich dieſes letztern bey einem Kaiſerlichen Soldaten bedient, deſſen Zapfen durch die Luſtſeuche verdorben war. Er ſagt nicht, daß die angelegte Ligatur ſchmerzhaft geweſen wäre, eine Entzündung erregt hätte, oder daß dem Kranken die Gegenwart des Fadens läſtig geworden wäre. Gleichwohl iſt es wahrſcheinlich, daß alles dieſes Statt gefunden hat.

Heiſter hat in ſeiner Chirurgie auf der ein und zwanzigſten Tafel Fig. 8. ein Inſtrument abbilden laſſen, welches von einem Bauer in Norwegen, wo die Verlängerung des Zapfens eine häufige Krankheit iſt, erfunden, und von Rau verbeſſert iſt. Es beſteht daſſelbe aus zwey Stäbchen, welche an den Enden durch einen Querbalken zuſammengefügt, und einwärts mit einem Falz verſehen ſind, um das Meſſer aufzunehmen, welches ſich zwiſchen den Stäbchen hin- und zurückſchieben läßt: hinten hat das Meſſer eine Art von Stempel, womit es vor- und rückwärts geſchoben wird. Man bringt die Portion des Zapfens, welche man abzukürzen gedenkt, in den leeren Raum, welcher vorne an dem Inſtrumente entſtanden iſt, wenn man die Klinge zurückgezogen hat, ſchiebt alsdenn dieſe vorwärts, und der gefaßte Theil wird abgeſtoſſen. In Rückſicht der Wirkungsart hat dieſes Inſtrument mit demjenigen einige Aehnlichkeit, welches zur Durchſchneidung des Zungenbändchens empfohlen iſt. Es wird nicht an dem Theile hergezogen, wie es mit allen ſchneidenden Inſtrumenten geſchehen muß; ſondern es trifft denſelben ſenkrecht, und man hat folglich zu fürchten, daß es blos den Zapfen komprimirt,

quetſcht, und nicht abſtößt, ein Fall, welcher eine andere Verfahrungsart nothwendig machen würde.

Meine Methode, die ich in mehrern Fällen anzuwenden Gelegenheit gehabt habe, hat mit der vom Celſus beſchriebenen eine große Aehnlichkeit. War der Kranke auf einen hohen Stuhl gegen das Licht geſetzt, und ſein Kopf einem Gehülfen zum Halten übergeben, ſo faßte ich den Zapfen mit einer gewöhnlichen durchbrochenen Polypenzange, und ſchnitt ihn oberhalb derſelben mit der Hohlſcheere ab, welche Levret zum Abſchneiden des Nabelſtranges angegeben hat. Da die Zange den Theil befeſtigt und anſpannt, ſo würde die Operation wahrſcheinlich mit jeder andern Scheere eben ſo gut gelungen ſeyn. Allein bey dieſer hat man den Vortheil, daß ſie eine gröſſere Portion des abzuſchneidenden Körpers faßt, und dieſelbe zwiſchen ihren Blättern nicht ausglitſchen läßt *). Auch die durchbrochene Zange hat den Vorzug, daß ſie den Zapfen beſſer, als eine gewöhnliche, faßt, welcher von demſelben abglitſchen könnte. Niemals habe ich geſehen, daß nach dieſer kleinen Operation eine bedeutende Blutung erfolgt wäre. Wäre es ja der Fall geweſen, ſo würde ich derſelben entweder mit zuſammenziehenden Gurgelwaſſern, aus Eßig und Waſſer, oder Waſſer mit einer hinlänglichen Quantität aqua Kabelii geſchärft, begegnet ſeyn, oder die Gefäſſe mit einem Charpiepinſel berührt haben, der in dieſes bloße Waſſer eingetaucht, oder mit Alkohol allein befeuchtet geweſen wäre. In ge-

*) Um dieſes Zurückweichen des Zäpfchens deſto ſicherer zu verhüten, hat Herr Percy eine Scheere vorgeſchlagen, welche an der Spitze des einen Blatts mit einem Querbalken verſehen iſt, der alsdenn bey dem Schnitte hinter dem Zapfen liegt, und ihn folglich zurückzutreten hindert. Mit Recht erinnert Herr Hofr. Richter, daß es wohl in den meiſten Fällen ſchwer, und in einigen unmöglich ſeyn möchte, den Balken hinter den Zapfen zu bringen. — Abgebildet iſt dieſe Scheere bey Percy a. a. O. Fig. 14., wie auch in Richters Anfangsgr. d. W. K. Taf. 2. Fig. 4.
Anmerk. d. Ueberſ.

gefährlichern Fällen würde ich meine Zuflucht zu dem ungleich ſicherern heißgemachten löffelförmigen Eiſen des Fabriz von Aquapendente genommen haben. Der Gebrauch eines Gurgelwaſſers aus Gerſte, Steinkraut- und Brombeerblättern gekocht, und mit Honig verſetzt, hat die Benarbung der Wunde begünſtigt, welche allezeit in wenig Tagen erfolgt iſt.

Von den Operationen, welche an den Gliedmaßen vorkommen.

Von den Operationen bey der Behandlung der Pulsadergeſchwulſt.

Man bezeichnet nicht nur diejenigen Geſchwülſte, welche durch die Erweiterung einer Schlagader gebildet ſind, ſondern auch diejenigen, welche durch die Anhäufung des arteriellen, infiltrirten oder ergoſſenen Blutes in dem benachbarten Zellgewebe zufolge eines Riſſes oder einer Oeffnung in den Arterienhäuten entſtanden ſind, mit dem gemeinſchaftlichen Namen Pulsadergeſchwülſte. Wir haben daher zwey Gattungen derſelben. Die erſtern werden wahre, und die andern falſche Pulsadergeſchwülſte genannt. Einige nehmen noch eine dritte Gattung an, wenn nämlich die äußern Häute der Arterien verletzt, und die innern durch die Oeffnung vorgeſchoben ſind, wie etwa das Darmfell bey Brüchen von den Gedärmen, oder dem Netze vorgedrängt wird. Sie bezeichnen dieſe Gattung mit dem Namen der vermiſchten Pulsadergeſchwulſt, des Arterienbruches (aneurisma herniam arteriæ ſiſtens).

Von der wahren Pulsadergeſchwulſt.

Vor Galens Zeiten ſcheinen die Krankheiten, welche man mit dem Namen Pulsadergeſchwulſt bezeichnet, gar nicht bekannt geweſen zu ſeyn. Erſt dieſer Arzt behauptete, daß ſie entweder durch Zuſammenmündung (par anaſtomoſe), oder durch Zerreiſſung (par rupture) entſtänden, auch beſchrieb er ihre Zufälle, ohne jedoch diejenigen beſtimmt anzugeben, woraus man abnehmen kann, daß ſie von der einen oder andern Urſache abhangen. Paul von Aegina behauptete dieſe Zufälle anzugeben, und redete von einer beſondern Heilart für jede Gattung der Pulsadergeſchwulſt. Ihre Nachfolger bekannten ſich insgeſammt zu dieſer Lehre, bis endlich Fernel auftrat, und behauptete, daß alle dieſe Geſchwülſte durch die Ausdehnung der Arterienhäute entſtänden. Man kann nicht in Abrede nehmen, daß viele von dieſer Urſache abhangen, allein ſie haben auch dann noch anſehnliche Verſchiedenheiten. Zuweilen ſind alle drey Häute der Arterien ausgedehnt. In andern Fällen ſind es nur die beyden innern, und wieder in andern ungleich häufigern ſind dieſe letztern zerriſſen, und die von ihnen abgeſonderte erſte oder äußere Arterienhaut dehnt ſich allein aus, und bildet den Sack der Pulsadergeſchwulſt dergeſtalt, daß die geſammten Arterienhäute an dieſer Stelle nach Lanciſi's Ausdrucke voneinander gezogen (diloriquées) ſind.

1) Es läßt ſich ſchwer begreifen, wie die geſammten Arterienhäute ausgedehnt werden, und ſo weit nachgeben können, daß ſie den Sack ſo anſehnlich großer Geſchwülſte, wie es einige Pulsadergeſchwülſte gegeben hat, bilden. Man weiß wirklich, daß die mittlere, ſogenannte muskulöſe Haut der Arterien, die dickſte von allen, aus Faſern beſteht, deren Gewebe feſt, und nur einer geringen Ausdehnung fähig iſt. Gleichwohl beweiſen

ſen einige Beobachtungen, daß ſie ſich wie die andern ausdehnt. Haller ſagt bey der Beſchreibung einer ziemlich dicken Pulsadergeſchwulſt an der Aorte, dicht am Herzen, daß die innerſte Haut dieſer Arterie geborſten und zerriſſen war, und an der innern Wand des Sacks flottirende Schichten bildete. Es waren dieſe Schichten von geringer Dicke, und hin und wieder zeigten ſich verknöcherte Stellen in denſelben; allein die mittlere und erſte, oder äußere Haut waren geſund. Donald Monro hat dieſelben Erſcheinungen bey mehr als fünf Pulsadergeſchwülſten beobachtet, welche ein Mann nach einer ausgeſtandenen Bruchoperation in einem langwierigen Krankenlager längs der Schenkel- und Kniekehlenarterie bekommen hatte. Er konnte die Faſern der mittlern Haut auf dieſen Geſchwülſten mit den Augen verfolgen, und bezweifelte daher ihren ausgedehnten Zuſtand gar nicht. Man kann zwar vorausſetzen, daß ſich alle diejenigen, welche uns Geſchichten wahrer Schlagadergeſchwülſte durch die Ausdehnung der geſammten Arterienhäute hinterlaſſen haben, nicht geirrt haben, ob ſie uns gleich das Gewebe der Säcke, worin das Blut eingeſchloſſen war, nicht bis auf die kleinſten Umſtände beſchrieben haben. Möglich iſt es indeß, daß die meiſten dieſer Pulsadergeſchwülſte zu der Gattung derjenigen gehören, welche nach einem Riſſe der innerlichen Arterienhäute durch die Ausdehnung der erſtern oder äußern Haut entſtehen; denn in dieſen Arteriengeſchwülſten finden ſich nicht ſelten die Reſte zerriſſener Häute mit verknöcherten, ſteatomatöſen, oder eiterartigen Subſtanzen vermiſcht, und mit der erſten Haut, als ihrem äußern Ueberzuge, verwebt.

Die entfernten Urſachen dieſer Pulsadergeſchwülſte ſind wenig bekannt. Man weiß, daß oft Schläge, Fälle, oder ſtärkere oder ſchwächere Erſchütterungen vorausgegangen ſind. Aber es iſt beynahe niemand, der nicht jemals irgend einem Zufalle dieſer Art ausgeſetzt geweſen

ſeyn

ſeyn ſollte, und gleichwohl iſt die Anzahl der Perſonen, welche Schlagadergeſchwülſte bekommen, nicht ſehr groß. Schlechterdings müſſen dieſe entfernten Urſachen als kränkliche Anlagen, etwa eine örtliche Schwäche in der Arterie, welche der Sitz dieſer Krankheit werden ſoll, oder eine Schärfe, die die Wände derſelben verdirbt, antreffen *).

2) Erfolgen die Pulsadergeſchwülſte nach Wunden oder tiefen Vereiterungen, oder haben vorausgegangene Abſceſſe auf dem Stamme der Arterien das Zellgewebe, womit dieſe Gefäſſe umgeben ſind, angegriffen oder zerſtört, ſo können ſich ihre innern Häute, der Haltung von Seiten dieſes Zellgewebes beraubt, ausdehnen. Hawkins erzählte Donald Monro, daß er bey der Operation einer Pulsadergeſchwulſt, welche nach einer Wunde am Vorderarme, die man in einigen Monaten zugeheilt hatte, erſchienen war, eine eyförmige Geſchwulſt gefunden habe, worin die beyden Enden der Arterie übergegangen wären. Um vor jedem Irrthume deſto ſicherer zu ſeyn, ſo ſpaltete er den Sack, nahm die in demſelben befindlichen geronnenen Klumpen heraus, und ſah nun, daß ſich die Arterie an dem obern Ende dieſes Sacks erweiterte, bis zum untern Ende deſſelben fortgieng, und die Häute derſelben ungetrennt zuſammenhiengen.

Auch können Würmer, welche zwiſchen den Arterienhäuten ihren Wohnſitz haben, auf gleiche Art, als die angeführten Urſachen, wirken. Ich weiß nicht, ob man ſie auch in Menſchen gefunden hat **), allein bey vier=

*) Ueber die Urſachenlehre der Pulsadergeſchwülſte ſowohl, als über dieſe ganze Materie empfehle ich zum Nachleſen die treflichen Zuſätze des Herrn D. Kühn zu Wilh. Hunters Beobachtungen und Heilmethoden, Leipzig 1784. Anmerk. d. Ueberſ.

**) So viel ich weiß, hat man bis jetzt in menſchlichen Leichen nur zwey Gattungen des Blaſenbandwurmes, namentlich Tænia pyriformis, und Tænia albo punctata in den Arterien, und

vierfüßigen Thieren ſind ſie ziemlich häufig. Morgagni fand einſt bey der Zergliederung eines dicken, drey Monat alten, und ſehr geſunden Hundes die ganze Aorte von ihrem obern Theile bis zum Zwerchfelle mit Knötchen beſetzt. Auf die Frage ſeiner Schüler nach der Natur dieſer Knötchen erwiederte er, daß ſie Würmer enthielten, und man fand dieſes beſtätigt. Er ſagte noch, daß dieſe Würmer, die er oft beobachtet habe, die Urſache der Pulsadergeſchwülſte werden könnten, indem ſie die Arterienhäute zernagten. Morgagni iſt nicht der einzige, der Beobachtungen dieſer Art gemacht hat. Schulz fand ebenfalls Würmer auf der mittlern Grimmdarmarterie einer Stute. Sie ſaſſen in einem faſerigten Gewebe, welches vor der Subſtanz der angefreſſenen Arterie ſelbſt entſtanden zu ſeyn ſchien. Auch hat Ruyſch dergleichen Würmer bey einem Hunde in einer Pulsadergeſchwulſt der Aorte gefunden. In einem andern Falle war die ganze Gekrösarterie ſehr dick, und einer Pulsadergeſchwulſt ähnlich. Sie enthielt eine bewundernswürdige Anzahl Würmer, die ſo dick, wie eine kleine Stecknadel waren, denen man den Kopf weggenommen hatte. Ruyſch hatte dieſen Fall drey bis viermal geſehen.

3) Es iſt weit gewöhnlicher, daß die innern Häute der Arterie, das heißt: die innerſte und mittlere Haut bey den wahren Pulsadergeſchwülſten zerreiſſen, und die äußere, oder ſogenannte Zellenhaut ſich ausdehnt, und den Sack bildet, worin das Blut enthalten iſt. Hauptſächlich iſt dieſes der Fall bey ſolchen Schlagader=

und zwar im Adergeflechte des Hirns gefunden. Die erſtere hat Fiſcher (Diſſ. tæniæ hydatigenæ in plexu choroides nuper inventæ hiſtoria, Lipſiæ 1789. Tab. 1.) und die andere Treutler (Auctuarium ad Helminthologiam humani corporis, Lipſiæ 1793.) beſchrieben, und abbilden laſſen. In Treutlers Leiche fand ſich noch im Unterleibe an den kurzen Gefäſſen des Magens die Spur einer zerriſſenen Pulsadergeſchwulſt. Schade, daß dieſelbe nicht genauer unterſucht iſt.

Anmerk. d. Ueberſ.

adergeſchwülſten, welche die Folge einer Anſtrengung oder heftigen Erſchütterung ſind. Auch kann derſelbe bey den wahren, durch die Ausdehnung der geſammten Arterienhäute entſtandenen Pulsadergeſchwülſten Statt finden, wenn dieſelben einen anſehnlichen Umfang bekommen haben. Das mit Gewalt in das Gefäß, oder in die Geſchwulſt getriebene Blut zerſprengt diejenigen Arterienhäute, welche Widerſtand leiſten, und indem es ſich in das Innere der leicht ausdehnbaren äußern, oder ſogenannten Zellenhaut ergießt, ſo trennt es dieſelben von den übrigen, und häuft ſich in gröſſerer oder geringerer Menge darin an. Ich habe dieſes faſt bey allen Pulsadergeſchwülſten gefunden, die ich zergliedern geſehen habe. Auch bey denen, die ich ſelbſt unterſucht habe, und beſonders an einem Körper, den ich durch die Kopfarterien injiciren wollte, war es derſelbe Fall. Bey der vorgängigen Bloßlegung dieſer Gefäſſe entdeckte ich eine große Infiltration des Bluts in dem benachbarten Zellgewebe. Die Gefäſſe ſelbſt ſchienen mir dicker als gewöhnlich zu ſeyn. Dieſe Umſtände hatten meine Neugierde dergeſtalt rege gemacht, daß ich die Kopfarterien bis zur Aorte verfolgte. Die letztere war ungeheuer ausgedehnt. Auch der Herzbeutel war erweitert. Seine dunkelbläuliche Farbe verrieth eine Anhäufung des Bluts in ſeiner Höhle. Wirklich enthielt er eine Menge deſſelben. Die von demſelben umgebene Portion der Aorte war ſehr dick. Ich entdeckte bald einen großen Riß, welcher in ſie ſelbſt hineinführte. Als ich dieſen Riß gröſſer geſchnitten hatte, ſo fand es ſich, daß die Ausdehnung der Aorte ihren Anfang nahm, wo ſie aus dem Herzen hervortritt, und daß ſich dieſelbe bis über ihren Bogen und die Gefäſſe, welche aus demſelben entſpringen, erſtreckte, daß dieſe Gefäſſe mit einer Art zuſammenhängenden, eben ſo wie ſie geſtalteten, jedoch ungleich weiteren Sacke umgeben waren; daß ſie von

ihrer äußern Haut dergeſtalt entblößt zu ſeyn ſchienen, als ob man dieſe durch eine anatomiſche Präparation getrennt hätte; daß es endlich die Aorte ſelbſt war, welche in geringer Entfernung von der Oeffnung in ihrer äußern Haut innerhalb des Herzbeutels einen Riß bekommen hatte. In Morgagni und mehrern andern Schriftſtellern finden ſich ähnliche Fälle.

Meiſtens entſtehen die wahren Schlagadergeſchwülſte im Unterleibe und in der Brusthöhle. Wir haben keine pathognomoniſchen Zeichen, nach denen wir früher auf dieſelben ſchlieſſen könnten, bevor ſie nicht einen ſo groſſen Umfang erreicht haben, daß man ſie äußerlich fühlen kann; denn die Zufälle, die ſie veranlaſſen, ſind nach ihrer Lage verſchieden, übrigens haben ſie auch mit den Zufällen verſchiedener andern Krankheiten eine ſo große Aehnlichkeit, daß man diejenige unmöglich unterſcheiden kann, welcher ſie angehören. Zuweilen kann man aus dem Gefolge der Umſtände bey den Pulsadergeſchwülſten, in Verbindung mit der Erinnerung des Kranken, der ſich über ein ſtarkes Klopfen an der leidenden Stelle beklagt, die Natur des Uebels ſelbſt dann ſchon muthmaßen, wenn man auch die Geſchwulſt noch nicht fühlen, oder ſehen kann; ſitzen dieſe Geſchwülſte hingegen am Halſe oder an den Gliedmaßen, ſo erkennt man ſie ſowohl an der Leichtigkeit, womit ſie dem Drucke, den man auf ſie macht, nachgeben, als auch an ihrem Klopfen, welches jedoch zuweilen wieder verſchwindet, ſobald ſie einen ſehr großen Umfang bekommen.

Die meiſten Pulsadergeſchwülſte wachſen ſtufenweiſe, und die Geſchwulſt begiebt ſich früher oder ſpäter nach der Seite, wo ſie den geringſten Widerſtand antrifft. Herr von Haen erzählt die Geſchichte einer Pulsadergeſchwulſt an der Aorte, welche ſich Anfangs zwiſchen der zweyten und dritten Rippe an der linken Seite fühlen ließ, und nachher, ſtatt wie gewöhnlich zu wach-

wachſen, auf einmal verſchwand. Man konnte ſie länger als einen Monat vor dem Tode des Kranken weder ſehen noch fühlen, ob man gleich bey der Leichenöffnung den Bogen der Aorte in eine Geſchwulſt ausgedehnt fand, welche dreymal ſo dick, als eine Fauſt war. Er leitet das plötzliche Verſchwinden der Geſchwulſt von ihrer Schwere, und der Erſchlaffung der benachbarten Theile, wie auch von ihrem Falle in die Bruſthöhle ab, wenn der Kranke auf der rechten Seite lag: denn das beſchwerliche Athemholen, und die übrigen vom Drucke der Lungen herrührenden Zufälle nahmen ungemein zu, als die Geſchwulſt nicht mehr äußerlich ſichtbar war.

Das Klopfen der wahren Pulsadergeſchwülſte dauert kräftig fort, bis ihre innere Haut zerreißt, oder bis ſich daſelbſt polypenartige Konkretionen bilden. Nimmt man dieſes Klopfen daher bey weichen Geſchwülſten, welche ihren Sitz an den großen Gefäſſen haben, nicht mehr wahr, ſo muß man die Urſache, die Lage und die Nebenumſtände dieſer Geſchwülſte zuvor aufs ſorgfältigſte unterſuchen, ehe man zu ihrer Oeffnung ſchreitet. Denn es ſind tödtliche Zufälle nach dem Oeffnen der Pulsadergeſchwülſte erfolgt, die man fälſchlich für Abſceſſe angeſehen hatte, weil man dieſes Klopfen nicht bemerkte. Als Veſal einſt wegen einer Geſchwulſt auf dem Rücken zu Rathe gezogen ward, ſo erklärte er ſolche für eine Pulsadergeſchwulſt. Einige Zeit nachher öffnete ein unwiſſender Wundarzt dieſelbe, und es erfolgte eine Blutung, woran der Kranke in kurzer Zeit ſtarb. Ruyſch erzählt, daß einer ſeiner Freunde viel Mühe gehabt habe, das Blut zu ſtillen, als er neben der Ferſe eine Geſchwulſt geöffnet habe, die er für keine Pulsadergeſchwulſt angeſehen hatte. Herr von Haen gedenkt eines Kranken, welcher nach der Oeffnung einer ähnlichen Geſchwulſt in der Kniekehle ſtarb, obgleich Boerhaave gegen dieſe Operation geſtimmt hatte. Valſon,

ſyn, Schlichting, Warner und andere erzählen ähnliche Fälle.

Die Säcke der Pulsadergeſchwülſte enthalten faſt allezeit polypenartige Konkretionen, welche ſchichtweiſe liegen, und ein faſerigtes Anſehen haben. Bey wahren Pulsadergeſchwülſten von geringer Gröſſe finden ſich indeſſen dieſe Konkretionen nicht. Sind dergleichen Geſchwülſte ſehr dick geworden, und hängen ſie hauptſächlich nach einer Seite mehr, als nach der andern hin, ſo geht das Blut nicht ſo leicht mehr durch ſie hindurch, es bleibt in einer Art von Stockung in denſelben, und hat eine gröſſere Neigung zu gerinnen. Man hat ihre Wände in einem verſchiedenen Zuſtande gefunden. Zuweilen ſind ſie feſt, und von einer knorpelähnlichen Beſchaffenheit, auch nimmt man in ihnen verknöcherte Stellen wahr. In andern Fällen ſind ſie weich, und in einem Zuſtande, der der Fäulniß nahe kömmt. Die Stärke dieſer Wände iſt an verſchiedenen Stellen ihres Umfanges verſchieden. An der einen ſind ſie dünn, und an der andern dick und feſt. Noch bemerkt man, daß die Pulsadergeſchwülſte nicht ſelten die Knochen zerſtören, welche ſie berühren. Es hat wohl ein jeder geſehen, daß dergleichen Geſchwülſte innerhalb der Bruſthöhle, die Rippen ſowohl, als das Bruſtbein abnutzten, und ſich einen Weg nach außen bahnten, oder daß ſie hinterwärts auf die Wirbel wirkten, und die Subſtanz derſelben in einer gröſſern oder geringern Tiefe zerſtörten. Einige haben dieſe Wirkung dem Blute zugeſchrieben, und behauptet, daß daſſelbe eine auflöſende Kraft beſitze; andere haben ſie von einer Art von Vereiterung abgeleitet, wovon man gleichwohl keine Spur antrift: die wahre Urſache dieſer Erſcheinung iſt noch immer unerörtert *).

Sind

*) Am beſten läßt ſich unſtreitig dieſe Erſcheinung aus der Wirkung der Saugadern erklären, welche mehr von der Subſtanz des Knochens wegführen, als ihm durch die Gefäſſe ſeiner Beinhaut

Sind die Pulsadergeſchwülſte in der Bruſthöhle, oder im Unterleibe, ſo entdeckt man ſie ſelten eher, als bis ſie einen ſolchen Umfang bekommen haben, daß ſie keiner Heilung mehr fähig ſind. Dem Berſten des Sackes, woran die Kranken auf der Stelle ſterben würden, vorzubeugen, und die ſchmerzhaften Zufälle, nebſt den übrigen damit verbundenen Unbequemlichkeiten zu lindern, ſind alsdenn noch die einzigen Anzeigen unter dieſen Umſtänden. Man erreicht dieſen Zweck dadurch, daß man die Gewalt des Blutes, wenn ſie zu ſtark iſt, durch Aderläſſe, und ein äußerſt ſtrenges Verhalten mindert; daß man alles vermeidet, was die Wärme des Körpers zu erhöhen, und den Lauf des Blutes zu beſchleunigen im Stande iſt; daß man eine freye Oeffnung durch gelinde Abführungsmittel verſchafft; den Schmerz mit Opiatmitteln lindert, und dem Kranken nur ſolche Arzneyen reicht, die die Umſtände erfordern, und mit Sicherheit gebraucht werden können. Jede Unterſuchung und Betaſtung der Geſchwulſt muß man möglichſt vermeiden, weil der Druck dabey dem Kranken Angſtzufälle verurſachen, und zu einem Riſſe des Pulsaderſackes Gelegenheit geben kann. Wenn die Hautdecken indeß dünn zu werden anfangen, und zum Berſten geneigt zu ſeyn ſcheinen, ſo kann ein ſanfter Druck das Leben des Kranken noch einige Zeit friſten.

Valſalva dachte ſogar, daß ſich der Nutzen dieſer Mittel nicht blos auf die Lebensverlängerung ſolcher Kranken einſchränkte, ſondern er hielt ſie wirklich bey noch mittelmäßig großen Pulsadergeſchwülſten für gründliche Kurmittel. Er gebrauchte ſie mit ſolcher Strenge, und einem ſo anhaltenden Ausdauern, daß man wahrlich ihre Anwendung für eine ihm eigene Methode halten könn-

Haut, die dem ununterbrochenen, und beſtändig zunehmenden Drucke der Pulsadergeſchwulſt ausgeſetzt ſind, zugeführt werden kann. Anmerk. d. Ueberſ.

könnte. Beſchrieben findet man dieſelbe in ſeinen Schriften nicht; allein Albertini, einer ſeiner Freunde, hat ſie im erſten Bande der Abhandlungen der Akademie zu Bologna bekannt gemacht. Auch haben ſie mehrere Perſonen, die ſie von Valſalva hatten, andern mitgetheilt. So hat ſie Morgagni bey ſeiner Durchreiſe durch Bologna 1728 von Stancari, einem Arzte daſelbſt, erfahren.

Hatte Valſalva ſeinem Kranken zuvor eine gute Menge Bluts abgezapft, ſo brach er ihm nach und nach ſo viel an ſeinen Nahrungsmitteln und Getränken ab, daß er zuletzt nur ein halbes Pfund Mehlbrey des Morgens, und die Hälfte des Abends nehmen durfte. Auch das Waſſer ließ er ihm nur in ganz geringer Menge reichen, und es mit Quittenſchleim oder Hauſenblaſe ſchleimig machen. War der Kranke ſo weit geſchwächt, daß er die Hand nicht mehr vom Bette aufheben konnte, ſo erlaubte er ihm allmählig ſo viel an Speiſe und Trank wieder, daß er ſo weit wieder zu Kräften kam, um ſich wieder aufrichten zu können. Das Verſchwinden der Zufälle bey einigen Pulsadergeſchwülſten, die auf dieſe Art von ihm behandelt waren, hatte ihm ſchon den guten Erfolg ſeiner Methode beſtätigt: allein überzeugt hatte ihn die Leichenöffnung einer von ihm geheilten Perſon, die nachher an einer ganz andern Krankheit geſtorben war: denn er fand die ausgedehnt geweſene Arterie wieder zuſammengezogen, und einigermaßen callös geworden.

Nach Morgagni's Urtheile kömmt dieſe Behandlungsart der Pulsadergeſchwülſte derjenigen Methode ſehr nahe, welche vom Bernhard Gengha mit Glücke ausgeübt, und vom Lanciſi beſtätigt iſt: auch verweiſt er auf das vier und zwanzigſte Kapitel des zweyten Bandes von Gengha's Anatomie, und auf Lanciſi's Schrift de motu cordis & aneuryſmat. lib. 2. cap. 4. In beyden

den Schriften habe ich wegen dieſer Stellen vergeblich nachgeſchlagen. Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo habe ich den guten Erfolg dieſer Methode bey einem Offizier erfahren, welcher eine ungeheure Pulsadergeſchwulſt vor dem Schulterende des Schlüſſelbeins nach einem Degenſtiche unter der Achſel bekommen hatte. Er kannte die Gefahr ſeines Zuſtandes, und war entſchloſſen, alles zu unternehmen, um ſein Uebel zu vermindern, oder ſeinen Tod zu verzögern. Ich ſchlug ihm Valſalva's Methode vor, und er unterwarf ſich derſelben ohne Anſtand. Nachdem er mehrmals aus der Ader gelaſſen war, und ſich ins Bett begeben hatte; ſo band er ſich an die ſtrengſte Lebensordnung. Sein Getränk beſtand in einer ungemein ſauren Limonade mit Aqua Rabelii geſchärft, und Wallwurzelſyrup (Syr. conſolidæ maj.) verſetzt. Täglich nahm er die Alaunpillen des Helvetius, und ſeine Geſchwulſt ward mit einem Kiſſen bedeckt, das zur Hälfte mit Gerberlohe gefüllt war, und öfters mit rothem Weine befeuchtet ward. Nach einiger Zeit merkte er wirklich, daß die Geſchwulſt kleiner ward, und das Klopfen auffallend nachließ. Muthvoll über den guten Fortgang der Kur ſetzte er die angeführten Mittel anhaltend fort, und er hatte das Glück zu ſehen, daß ſeine Geſchwulſt bis auf ein mittelmäßiges, und ungemein hartes Knötchen verſchwand, worin das Klopfen nicht mehr fühlbar war. Er erhielt nach und nach ſeine Kräfte wieder, und ich hatte die Freude, ihn gänzlich geheilt zu ſehen.

Sitzen die wahren Pulsadergeſchwülſte an den Gliedmaßen, ſo können ſie eben ſo, wie die Pulsadergeſchwülſte in der Bruſthöhle und im Unterleibe behandelt werden. Auch kann man noch etwas mehr zu ihrer Heilung anwenden, nnd ſich nicht nur zuſammenziehender Umſchläge, ſondern auch der Druckmittel mit Vortheile bedienen, und dadurch ihrem fernern Wachsthume Einhalt thun. Fabriz von Hilden, Gregorius Horſt und andere haben

ben dergleichen Mittel mit vielem Glücke bey den ſogenannten falſchen Pulsadergeſchwülſten gebraucht, und ich ſehe keinen Grund, warum dieſe Behandlung nicht auch gleichfalls bey den wahren Pulsadergeſchwülſten gelingen ſollte *). Sind dieſe letztern ſehr dick geworden, und wachſen ſie noch immerfort; ſo bleibt freylich kein anderes Hülfsmittel übrig, als die Arterie bloß zu legen, und ſie oberhalb und unterhalb der Geſchwulſt zu unterbinden. Es wird dieſe Operation faſt auf eben die Art, wie die Unterbindung bey den falſchen Pulsadergeſchwülſten gemacht, und die nähern Umſtände bey derſelben werden in der Folge angegeben werden.

Von der falſchen Pulsadergeſchwulſt.

Die falſche Pulsadergeſchwulſt hat zwey Gattungen; namentlich die anfängliche und nachkommende, oder die ausgebreitete, nicht umſchriebene, und die eingeſchränkte, umſchriebene Pulsadergeſchwulſt. Die Engländer, von denen ich dieſe letztern Benennungen entlehne, bezeichnen ſie mit den Worten: diffuſed und circumſcribed, welche ihren beyderſeitigen Charakter vollkommen ausdrücken. Die erſtere Gattung, die ſogenannte anfängliche, ausgebreitete Pulsadergeſchwulſt, diffuſed, findet alsdenn Statt, wenn ſich das Blut aus einer, durch eine äußere Urſache verletzten Arterie auf der Stelle in dem benachbarten

ten

*) Ein merkwürdiges Beyſpiel einer durch die Kompreßion glücklich geheilten wahren Pulsadergeſchwulſt in der Kniekehle hat uns neulich der für die Kunſt und Wiſſenſchaft leider zu früh verſtorbene Gothaiſche Hofmedikus D. Brückner in einem höchſt intereſſanten Aufſatze in Loders Journal f. d. Chir. ꝛc. B. 1. S. 248 u f. hinterlaſſen. Es hieng die ſchon einige Jahre alte, bereits ſehr große, und ohne die mindeſte bekannte äußerliche Veranlaſſung entſtandene Geſchwulſt offenbar mit einer rheumatiſchen Diſpoſition zuſammen. Der Gebrauch zuſammenziehender Mittel und beſonders des Eiſes trug zu den guten Wirkungen der Kompreßion merklich bey. Ein hinzugekommenes rheumatiſches Fieber nebſt ſeinen Kriſen begünſtigte überdem die Kur noch auf die auffallendſte Weiſe. Anmerk. d. Ueberſ.

ten Zellgewebe verbreitet, ſich daſelbſt anhäuft, und in gröſſerer oder geringerer Menge infiltrirt. Die zweyte Gattung, oder die ſogenannte nachkommende, umſchriebene circumſcribed falſche Pulsadergeſchwulſt bildet ſich weit langſamer, und durch eine wahre Ergieſſung des Bluts in eine Höhle, welche durch das Voneinandertreten der Blättchen dieſes Zellgewebes entſteht.

Die falſche Pulsadergeſchwulſt iſt ganz leicht zu erkennen. Sie iſt die Folge einer Wunde, bildet ſich in kurzer Zeit, und erſtreckt ſich längs des Laufes des verletzten Gefäſſes. Entweder vor der Geſchwulſt, oder bey Entſtehung derſelben iſt eine ſtärkere oder geringere Blutergieſſung erfolgt, je nachdem die Arterie ſeichter oder tiefer iſt, und die Wunde in den äußern Bedeckungen in einer mehr oder weniger geraden Richtung mit der Arterienwunde zuſammenhängt. Uebrigens hat dieſe Geſchwulſt eine vollkommen teigigte Beſchaffenheit, und das Blut, welches ſie bildet, ſchimmert durch die Hautdecken hervor.

Den Fortgang des Uebels zu hindern, die Heilung der verletzten Arterie zu bewirken, und das ſchon ergoſſene Blut zu zertheilen oder aufzulöſen, ſind die Anzeigen bey dieſer Krankheit. Man muß zu dem Ende den Stamm der großen Gefäſſe, welche zu der Pulsadergeſchwulſt hingehen, entweder mit dem Finger, oder mit einem Turniquet, wenn man ſolches bey der Hand hat, zudrücken laſſen; auf die Wunde ein Stück gekauetes Papier legen, und dieſes mit graduirten Kompreſſen und einer ſchicklichen Binde befeſtigen; eine dicke Kompreſſe auf den Stamm der großen Gefäſſe legen, und ſolche daſelbſt mit einigen Zirkeltouren einer einfachen Binde feſt machen; ſich nachher zertheilender Bähungen und Umſchläge bedienen, und im Falle dieſe letztern Mittel unwirkſam bleiben ſollten, entweder eine oder mehrere Oeffnungen an der Stelle machen, wo die Blutergieſſung vorhanden iſt.

Dies

Dies war wenigſtens Fouberts Methode bey der Behandlung einer ſolchen Pulsadergeſchwulſt. Einer Privatperſon war die Armarterie bey einem unglücklichen Aderlaſſe verletzt worden, und man ſuchte das Blut mittelſt der Kompreßion zu ſtillen. Es hörte deſſen ungeachtet nicht zu flieſſen auf, und man mußte den Verband noch am nämlichen Tage zweymal abnehmen. Als Foubert Tages darauf gerufen ward, ſo fand er den Arm von der Aderlaßſtelle bis zur Achſel äußerſt geſchwollen. Der Vorderarm war blau. Als der Verband gänzlich abgenommen war, drückte Foubert ſeinen Daumen ſtark auf die verletzte Stelle, um die Blutklumpen zwiſchen den allgemeinen Bedeckungen und der Arterie herauszubringen, brachte in die durch dieſen Druck bewirkte Grube einen hinlänglich feſten Tampon von gekauetem Papier, legte über denſelben graduirte Kompreſſen, und befeſtigte das Ganze mit einer ſchicklichen Binde. Das extravaſirte Blut bildete nach der Länge der Gefäſſe eine cylindriſche Erhabenheit, wodurch die Haut ſehr geſpannt ward. Foubert ließ den Ober- und Vorderarm mit Kompreſſen bedecken, die in eine zertheilende Flüßigkeit eingetaucht waren, und ſolche öfters erneuern. Der Puls blieb lange Zeit unfühlbar. Als man den Verband nach acht oder neun Tagen abnahm, ſo hatte ſich zwiſchen der Haut- und Arterienwunde weiter keine neue Geſchwulſt gebildet; nur im Umfange der Aderlaßſtelle war eine ſtarke Ecchymoſis entſtanden. Man machte jetzt die Kompreßion weit ſanfter, als das erſtemal. Der Arm war noch immer geſchwollen, und das extravaſirte Blut flüßig geworden, obgleich der Theil nicht mehr ſo ſehr geſpannt war. Es hatte die Haut roth gemacht, und bildete bereits einen Depot, den man aufmachen mußte. Foubert öffnete ihn drey Wochen nach dem unglücklichen Aderlaſſe. Es kam ein ſchwarzes ſtinkendes Blut her-

aus. Alles war an der Aderlaßſtelle im guten Zuſtande, und die Wunde fieng ſchon an zu benarben, als der Kranke an der Urinverhaltung ſtarb, weswegen man ihm die Ader geöffnet hatte. Bey der Zergliederung des Vorderarms fand man an der Narbe eine kleine Schwiele, welche durch den innigen Zuſammenhang der ſehnigten Ausbreitung des zweyköpfigten Muskels, der Kapſel der Gefäſſe und der Arterienwunde gebildet ward. Als man dieſe Arterie hinterwärts aufgeſchnitten hatte, ſo fand man an der Stelle der Aderlaßwunde ein Loch, welches vor der Schwiele ſaß, und von einem feſten Blutpfropfe verſtopft ward. Schon hatte Joubert die nämliche Beſchaffenheit der Theile an dem Arme eines Mannes geſehen, der an einem Schlagfluße geſtorben war, nachdem man ihm einige Monate zuvor eine ähnliche Pulsadergeſchwulſt durch den Weg der Kompreßion geheilt hatte.

Es giebt Fälle, wo das eben beſchriebene Verfahren nicht Statt finden kann. Wird man zu ſpät gerufen, ſo kann das Uebel ſchon ſolche Fortſchritte gemacht haben, daß es nicht mehr möglich iſt, die Kompreßion auf die Stelle der Arterienwunde ſelbſt zu bringen. Iſt die Geſchwulſt übermäßig, und dem Brande nahe, ſo muß man zu der angezeigten Operation ohne Aufſchub ſchreiten; iſt dieſelbe hingegen mittelmäßig, und ſind keine dringenden Zufälle mit ihr verbunden, ſo kann man warten, bis der Kranke dazu vorbereitet iſt, und die Umſtände günſtig ſind.

Die nachkommende, umſchriebene falſche Pulsadergeſchwulſt bildet ſich ſchneller oder langſamer nach der Verletzung der Arterie, und wächſt mit einer Geſchwindigkeit, welche mit der Gröſſe der Oeffnung, wodurch das Blut aus der Arterie herausdringt, und den Bewegungen, welchen ſich der Kranke überläßt, im Verhältniße iſt.

Ihre

Ihre Zeichen ſind nach ihren verſchiedenen Graden (états) ſehr verſchieden. Man kann deren drey unterſcheiden. In dem erſten verräth ſich dieſe Pulsadergeſchwuſt durch eine kaum bemerkbare Erhabenheit, welche allmählig wächſt, bis ſie die Dicke einer ſtarken Nuß erreicht. Es verurſacht eine ſolche Geſchwulſt keine Schmerzen, und läßt zugleich die Hautfarbe unverändert. Man fühlt Schwappung und Pulsſchläge in derſelben, welche mit den Pulsſchlägen der übrigen Arterie gleichzeitig ſind. Bey einem Drucke verſchwindet ſie gänzlich, und man hört bey dieſem Verſchwinden ein ziſchendes Geräuſch, welches von dem Anprellen des Bluts gegen die Oeffnung herrührt, wodurch die Geſchwulſt mit der verletzten Arterie zuſammenhängt. Drückt man auf dieſe Arterie unterhalb der Geſchwulſt, ſo wird dieſe kleiner und ſchlaffer, auch hört das Klopfen gleichfalls in ihr auf. Drückt man hingegen oberhalb derſelben, ſo wird die Geſchwulſt dicker und geſpannter, auch fühlt man ein ſtärkeres Klopfen.

Hat die nachkommende falſche Pulsadergeſchwulſt den zweyten Grad erreicht, ſo wächſt die Geſchwulſt, welche ſchon die Dicke einer ſtarken Nuß oder eines kleinen Eyes erreicht hat, weit langſamer, weil das Blut, welches aus der Arterienwunde herausdringt, einen weit gröſſern Widerſtand antrifft. Sie bekommt eine regelloſe Geſtalt, und wird höckerig, weil einige Stellen des Sackes, der das Blut enthält, mehr als die andern nachgeben; ihr Druck auf die benachbarten Theile verurſacht Schmerzen; die Hautdecken werden einigermaßen entzündet, und bekommen ein bläulich rothes Anſehen: die Schwappung iſt unmerklicher geworden, auch fühlt man faſt gar kein Klopfen mehr, und die Geſchwulſt wird bey einem Drucke nicht mehr kleiner, da ſich Blutklumpen in derſelben bilden, welche ſich ſchichtweiſe übereinander legen, und zuweilen ziemlich dick ſind. Es iſt

alsdenn ſchwer zu entſcheiden, ob die Pulsadergeſchwulſt, welche man vor Augen hat, eine wahre oder falſche iſt, ja ſelbſt, ob die Geſchwulſt zu den Pulsadergeſchwülſten gehört, oder nicht. Man hat keinen andern Führer in der Diagnoſtik des Falles, als den Rückblick auf die veranlaſſende Urſache einer ſolchen Geſchwulſt, und auf die Art ihres Wachsthums: und noch irrt man ſich oft, auch bey aller möglichen Aufmerkſamkeit. Wir finden bey den Beobachtern eine Menge Fälle von Pulsadergeſchwülſten, welche für Geſchwülſte jeder andern Art gehalten, und als ſolche behandelt ſind. Auch iſt es zuweilen der Fall, daß man bey gewöhnlichen Abſceſſen, wenn ſie auf dem Stamme großer Gefäſſe ſitzen, ein ähnliches Klopfen, als bey Pulsadergeſchwülſten wahrnimmt. Ich ſelbſt habe mehrere dergleichen Beyſpiele vor Augen gehabt, und in Schriftſtellern auch noch andere gefunden. Hier mag es hinreichend ſeyn, nur das folgende aus Mangets chirurgiſchen Bibliothek anzuführen. Ein junges zehnjähriges Mädchen hatte auf der rechten Seite der Bruſt eine ungemein ſtarke Geſchwulſt, welche ſich vom Schlüſſelbeine bis zur Mitte der Bruſtbeine erſtreckte. Sie war faſt ganz ſchmerzlos, ohne Röthe und Wärme, allein man fühlte ein ſtarkes Klopfen in derſelben. Man hielt ſie für eine Pulsadergeſchwulſt, und wagte es nicht, das geringſte bey ihr zu thun. Nach einiger Zeit brach ſie von ſelbſt auf, und ließ eine große Menge guten Eiters ausflieſſen. Die Heilung erfolgte ohne das geringſte Hinderniß.

Die nachkommende falſche Pulsadergeſchwulſt hat ihren dritten Grad erreicht, wenn ſie etwa ſo groß, als eine Fauſt, oder auch noch dicker geworden iſt. Noch ſind ihre Zeichen alsdenn faſt eben ſo wie im zweyten Grade, nur iſt der Schmerz heftiger und die Hautfarbe über der Geſchwulſt mehr verändert, weil die Haut an den höchſten Stellen ſehr dünn wird, und dem Berſten

nahe

nahe iſt. Uebrigens dringt aus dem Innern der Geſchwulſt Blut, welches ſich im Zellgewebe verbreitet, und eine ziemlich ſtarke Ecchymoſis verurſacht. Noch muß man zu dieſen Zeichen hinzufügen, daß der Theil bey dem Drucke der Geſchwulſt auf die Venen aufſchwillt und ödematös wird, daß der Kranke ein ſchleichendes Fieber bekömmt, und unmerklich in eine Art von Marasmus verfallen, und an dieſem ſterben würde, wenn er nicht öfter an dem Aufplatzen der Geſchwulſt, und an dem dadurch bewirkten Blutverluſte ſeinen Geiſt aufgäbe.

Nicht allezeit iſt die nachkommende falſche Pulsadergeſchwulſt die Folge einer Wunde. Sie kann durch verſchiedene andere Urſachen veranlaßt werden. Ich habe eine ziemlich ſchnell an dem obern Theile des Schenkels nach einer heftigen Anſtrengung bey der Ueberwindung eines großen Widerſtandes entſtehen ſehen. Der Kranke fühlte ein ſchmerzhaftes Krachen in der Weichengegend mit einer Empfindung von ungewohnter Wärme. In kurzer Zeit erhob ſich die Stelle, und man fühlte ein deutliches Klopfen in derſelben. Die Geſchwulſt wuchs bey allen Mitteln, die ich dagegen anwandte, äußerſt ſchnell, und das ganze Bein ſchwoll, und ward ſchmerzhaft. Die dünn gewordenen Hautdecken wurden blau und brandig, und beym Aufbruche der Geſchwulſt erfolgte eine Blutung, die man unmöglich in dem Maße zurückhalten konnte, daß der Kranke nicht eine große Menge Blut verlor. Er ſtarb, und ich fand eine ziemlich weite Vertiefung im Zellgewebe, und im Grunde derſelben die Schenkelpulsader. Deutlich ſah ich einen Riß in derſelben, welcher mehr als einen Zoll lang, und von dem Fallopiſchen Leiſtenbande nicht ſehr entfernt war. Saviard hat denſelben Fall am Arme nach dem Aufheben eines ſchweren Karrens geſehen. Die Pulsadergeſchwulſt wuchs ungemein ſchnell. Die zuerſt zu Rathe gezogenen

Wund-

Wundärzte hielten ſie für eine entzündliche Geſchwulſt. Saviard erkannte ſie gleich, machte die Operation, und fand die Armarterie (artère humérale) über einen Zoll lang zerriſſen. Sie ward über und unter dem Riſſe unterbunden, und der Kranke genas in dreyßig Tagen. Auch hat Saviard eine ſchmerzhafte Pulsadergeſchwulſt an der Schulter geſehen, welche durch eine ähnliche Veranlaſſung entſtanden war. Sie verurſachte ein ſtarkes Klopfen gegen das Schulterblatt, und ward für unheilbar gehalten. Ein heftiger Krampf, ein Sprung können dieſelbe Wirkung haben. Herr von Haen und Warner führen dergleichen Beyſpiele an.

Die Behandlungsart der nachkommenden falſchen Pulsadergeſchwulſt muß nach ihren drey Graden verſchieden ſeyn. In dem erſten iſt die Kompreßion noch zu verſuchen, welche zuweilen eine vollſtändige Heilung bewirkt. In dem zweyten und dritten hat man kein anderes Mittel, als die Operation, übrig, und dieſe iſt um ſo dringender, je gröſſer die Unordnung ſelbſt iſt. Indeſſen muß ich bemerken, daß die Operation in dem zweyten Grade nur alsdenn nöthig iſt, wenn die Geſchwulſt anſehnlich wächſt. Ereignete ſich der glückliche Umſtand für den Kranken, daß ſie nicht mehr dicker würde, und ſtehen bliebe, ſo könnte man ſie blos mit einer Bandage unterſtützen, die nur einen ſanften Druck auf ſie machte. Mehrere Kranke haben dergleichen nachkommende falſche Pulsadergeſchwülſte lange Zeit gehabt, ohne daß ſie eben ſtärker geworden wären, und große Unbequemlichkeiten verurſacht hätten. Saviard erwähnt einer ſolchen Pulsadergeſchwulſt, welche die Folge eines Aderlaſſes geweſen, und über zwanzig Jahre ſo dick als eine grüne Wallnuß geblieben war. Der Kranke war ein Steinkohlengräber, und hatte ſeine Handthierung volle ſechszehn Jahre bey dem Uebel treiben können. Endlich bekam dieſe Pulsadergeſchwulſt eine ſolche Gröſſe,

und

und der Arm ſchwoll ſo ſtark auf, daß er in den Brand überzugehen drohte. Man machte die Operation, und fand, daß ſich der faſerigte Körper, welcher auf der Arterie angeklebt war, an einer kleinen Stelle in ſeinem Umfange abgeſondert hatte. Ohne Zweifel hatte dieſer Umſtand die ſtarke Zunahme der Geſchwulſt verurſacht, und die Operation nothwendig gemacht.

Man könnte den Druck auf die nachfolgende falſche Pulsadergeſchwulſt vermittelſt graduirter Kompreſſen machen, und dieſe mit einer Binde befeſtigen; allein dieſe Art von Bandage würde zu leicht in Unordnung gerathen können. Man bedient ſich daher gewöhnlich ſolcher Werkzeuge, woran eine dem Umfange der Geſchwulſt angemeſſene Pelotte befindlich iſt. Ueber dieſer Pelotte iſt eine Metallplatte, welche mit derſelben blos durch eine Schraube, die in ihrer Mitte durch einen Schraubengang geht, in Verbindung geſetzt iſt. An dem einen Ende dieſer Platte ſind zwey Riemen befeſtigt, welche an dem andern in zwey kleine Häkchen eingehängt werden können. Hat man dieſe Bandage auf den kranken Theil gelegt, und die Riemen an den Haken befeſtigt, ſo kann die Pelotte durch das Umdrehen der Schraube entweder von der Platte entfernt, oder ihr näher gebracht, und alſo der Druck auf die verletzte Arterie entweder ſtärker oder ſchwächer gemacht werden *). Weſentlich nothwendig iſt es, daß der Kranke dieſes Druckwerkzeug unter keiner Vorausſetzung ablegt, und den ſchadhaften Theil vor Bewegungen in Acht nimmt, damit es nicht in Unordnung geräth, und eine Abſon-

derung

*) Der Verfaſſer hat hier Herrn Arnaud's Druckwerkzeug beſchrieben, welches man in Ernſt Platners Zuſätzen zu ſeines Vaters Einleitung in die Chirurgie Taf. 2. S. 84. abgebildet findet. Das von Plenk zu eben dieſer Abſicht angegebene Inſtrument iſt unſtreiig das vortheilhafteſte und bequemſte Eine Abbildung deſſelben iſt dem erſten Bande von Richters Anfangsgr. der W. K. beygefügt. (M. ſ. die 3. Taf. Fig. 7) Anmerk. d. Ueberſ.

derung des Blutpfropfs veranlaßt, der ſich vor der Oeffnung der Arterie bilden, und ſie verſchlieſſen muß. Es läßt ſich nicht beſtimmen, wie lange die Bandage liegen bleiben muß. Gewiß iſt es, daß dieſes nicht zu lange geſchehen kann. Noch kann die Kompreßion bey Pulsadergeſchwülſten im zweyten Grade mit Vortheile angewandt werden, wenn man ſie nicht auf die Geſchwulſt ſelbſt, ſondern auf den Stamm der großen Gefäſſe oberhalb derſelben wirken läßt, um den Blutſtrom durch denſelben zu ſchwächen. Es iſt wirklich möglich, daß ſich die Wände des Pulsaderſacks bey einer geringern Ausdehnung zuſammenbegeben, und einander nähern. In Italien hat man dieſes Mittel mit einigem Vortheile gebraucht *), allein man hat auch noch zugleich einen unmittelbaren Druck auf die Pulsadergeſchwülſte ſelbſt gemacht; es iſt daher nicht ganz entſchieden, wie viel man auf das erſte Mittel rechnen muß. Da es nicht den mindeſten Nachtheil verurſacht, und man die Operation noch in ſolchen Fällen, wo die Geſchwulſt ſo dick geworden wäre, daß man auf ſeine Wirkſamkeit nicht weiter rechnen dürfte, ohne alle Hinderniſſe vornehmen kann, ſo muß man es meines Erachtens nicht unverſucht laſſen, wo es Vortheile verſprechen zu können ſcheint.

Kann die Kompreßion dem Wachsthume der Geſchwulſt nicht Einhalt thun, ſo muß man ſich zu der Operation entſchlieſſen, und den Kranken durch einen Aderlaß, eine Abführung, verdünnende Getränke, ein zweckmäßiges Verhalten, und die übrigen bekannten Mittel dazu vorbereiten. Iſt dieſes geſchehen, ſo bringt man die Inſtrumente und Verbandſtücke in Ordnung, läßt den Kranken, wenn man die Operation vornehmen will,

*) Nicht nur in Italien, ſondern auch in Deutſchland hat man durch Thedens glückliche Fälle den entſchiedenen Nutzen der Einwickelung des ganzen Gliedes bey der Behandlung der falſchen Pulsadergeſchwülſte geſehen. S. Thedens neue Bemerkungen B. 1. S. 20. f. B. 2. S. 52. f. Anmerk. d. Ueberſ.

will, und die Pulsadergeſchwulſt, wie in den meiſten Fällen, am Arm iſt, aufgerichtet auf den Rand ſeines Bettes, oder auf einen hinlänglich hohen Stuhl ſitzen, legt ihm eine Leinwandunterlage auf den Schoos, läßt ihn von den Gehülfen feſt halten, bringt das Glied faſt in eine wagerechte Lage, giebt dem Vorderarme eine halb gebogene Richtung, wenn er dieſe nicht ſchon durch die Natur des Uebels hat, und macht ſich demnächſt mit einem Tourniquet zum Herrn der Blutung.

Es iſt dieſes Inſtrument eine neuere Erfindung. Schon Pare' fühlte die Nothwendigkeit, den Strom des Bluts bey großen Operationen, und beſonders bey Ablöſungen der Glieder zu hemmen, und ließ zu dem Ende den Stamm der großen Gefäſſe von einem Gehülfen mit dem Finger zudrücken. Wirklich hatte er nur noch einen einzigen Schritt zur Erfindung eines Inſtruments, welches denſelben Druck machte, und ihn vor den Gefahren ſicherte, wenn er etwa bey der Zaghaftigkeit oder Kraftloſigkeit des Gehülfen, oder auch bey deſſen geringer Bekanntſchaft mit dem Verlaufe der Gefäſſe innerhalb der Gliedmaßen gerathen konnte. Gleichwohl hat ihn Pare' nicht gethan. Ja es machte ſeine Idee ſo wenigen Eindruck auf ſeine Nachfolger, daß am Ende des letztern Jahrhunderts einige Wundärzte noch ſogar die Gewohnheit hatten, vor der Operation der Pulsadergeſchwulſt eine Packnadel mit einem Fadenbande durch den Arm zu ziehen, und eine ſtarke Ligatur um die Haut, die Muskeln und die Arterie anzulegen. Verduc verſichert, mehrmals ein Zeuge dieſes Verfahrens geweſen zu ſeyn, welches oft den Brand zur Folge hatte. Er erwähnt bey dieſer Gelegenheit eines Falles, welcher ſehr viel Aufſehens gemacht haben muß, weil der Kranke einen hohen Rang hatte.

Die Erfindung eines brauchbaren blutſtillenden Inſtruments an den Gliedmaßen war den ſpätern Zeiten aufbehal-

behalten. Sharp ſchreibt ſie einem franzöſiſchen Wundarzte, Namens Morel zu, welcher daſſelbe 1674 während der Belagerung von Beſancon angab. Er ſagt, daß Loudsham, ſein Landsmann in ſeiner Abhandlung von den Kräften des Terpentins davon geredet habe. Auch Maurice, ein Pariſer Wundarzt, und Verfaſſer einer 1686 erſchienenen Schrift über die Kunſt des Aderlaſſens erwähnt deſſelben in dem Abſchnitte von der Pulsadergeſchwulſt. Man muß, ſagt er, den Stamm der Armarterie von einem Gehülfen mit den Fingern beyder Hände zudrücken laſſen; da aber dieſes Geſchäft ſchwer und mühſam iſt, ſo geben einige einer Art von Ligatur, dem ſogenannten Tourniquet, den Vorzug, welches nicht nur weit genauer komprimirt, ſondern auch dem Gehülfen, der es hält, nicht läſtig wird, und wobey man jedesmal den gehörigen Grad der Einſchnürung des Gliedes abmeſſen kann. Man legt zu dem Ende eine Kompreſſe rings um den Arm, bindet über dieſelbe ein Band, ſteckt einen hölzernen Knebel durch daſſelbe, und komprimirt alsdenn das Glied, indem man den Knebel herumdreht.

Nuck erwähnte 1692 des Tourniquets, als eines Mittels, deſſen man ſich zur Stillung des Blutes bey Ablöſungen der Glieder, und der Operation der Pulsadergeſchwulſt mit Vortheile bedienen könnte. Er beſchreibt dieſe Art des Bandes nicht, allein er hat es abbilden laſſen. Man ſieht, daß zwey Knebel durch daſſelbe geſteckt ſind, welche an den entgegengeſetzten Punkten umgedreht werden, damit man einen ungemein hohen Grad von Zuſammenſchnürung zu bewirken im Stande iſt. Noch zu Dionis Zeiten legte man das Morelſche Tourniquet auf dieſe Art an. Man ſuchte es mit nichts zu verhüten, daß die Knebel beym Zuwinden des Bandes die Theile nicht verletzen, worauf ſie wirkten. Blos die Kompreſſe, welche man rings um das Glied legte, war

die

die einzige. Das Glied ward daher im ganzen Umfange komprimirt, und die Kompreſsion wirkte nicht mehr auf den Stamm der groſsen Gefäſſe, als auf die übrigen Theile, welche das Band umgab. Verduc hatte indeſs ſchon gerathen, ein kleines Stück Pappe unter das Tourniquet zu legen, und Lavauguyon wollte, daſs man eine dicke Kompreſſe auf den Stamm der groſsen Gefäſſe in der Kniekehle legen ſollte, bevor man das Tourniquet bey der Abnahme des Unterſchenkels zuwände. Man muſs bis auf das Jahr 1730 hinunterkommen, um eine zweckmäſsige und vortheilhafte Anwendung dieſer Mittel zu finden. Le Dran will, daſs man eine Pelotte auf den Stamm der Gefäſſe legen, dieſe mit einer Kompreſſe, welche rings um das Glied herumgeht, befeſtigen, das Band an der entgegengeſetzten Seite der Pelotte mit einem Knebel zuſchnüren, und endlich ein Stück Pappe zwiſchen das Band und die Kompreſſe legen ſoll, um ihn leichter zudrehen zu können. Dieſes Verfahren ſcheint ihm zwar der vorgefaſsten Abſicht zu entſprechen; allein er fürchtet, daſs das Band eine Quetſchung verurſacht. Indeſſen giebt er doch zu, daſs dieſer Nachtheil auf ein geringes hinauskommt, wenn man ſich eines Bandes von gehöriger Breite bedient, übrigens habe noch die Kompreſsion des ganzen Gliedes den Vortheil, daſs ſie daſſelbe taub machen, und den Schmerz vermindern müſſe. Garengeot hält das Tourniquet für ein gefährliches Inſtrument, weil es den Brand verurſachen könnte, wenn man es zu lange liegen lieſse; auch ſey es ſchwer und langwierig, daſſelbe wieder in Ordnung zu bringen, wenn man es einmal loszumachen für gut gefunden habe. Allein in welchen Fällen muſs das Tourniquet im gleichen Grade zugewunden bleiben, und wie kann es ſchwierig ſeyn, den Knebel wieder durchzuſtecken, wenn das Glied von neuem komprimirt werden muſs?

Das Morelſche Tourniquet war noch einiger Verbeſſerungen fähig, die nachher von Monro in einer Abhandlung über die Ablöſung der großen Gliedmaßen im vierten Bande der Abhandlungen der Geſellſchaft der Aerzte zu Edinburg angegeben ſind. Eine aufgerollte Kompreſſe ſcheint ihm vor der bisher gewöhnlichen viereckigten den Vorzug zu haben, weil ein ſolcher Körper in die Zwiſchenräume der Muskeln, worin die Gefäſſe fortlaufen, eindringen können muß, welches eine viereckigte Kompreſſe nicht thun würde, da die Ränder derſelben von den Muskeln würden unterſtützt werden. Es ſoll dieſe Kompreſſe mit dem Zwiſchenraume zwiſchen den Muskeln, und zugleich mit der Tiefe der Arterien im Verhältniße ſeyn. Wäre ſie zu dick, ſo würde ſie blos auf den Muskeln liegen, und wäre ſie zu klein, ſo würden dieſe verhindern, daß ſie tief genug eindränge, und auf die Arterie wirkte. Sie ſoll eine mäßige Feſtigkeit haben, damit ſie keine Quetſchung verurſacht: wäre ſie zu hart, ſo würde ſie nur mit einem geringen Theile ihrer Oberfläche wirken: wäre ſie zu weich, ſo würde ſie den Fehler der viereckigten Kompreſſe haben, weil ſie zu leicht platt werden würde.

Ueber die Anlegung der Kompreſſe, welche das Glied umgiebt, iſt man nicht einig. Einige wollten, daß man ſie zuvor um das Glied umiegen, und demnächſt die aufgerollte Kompreſſe auf die Arterie bringen ſollte; allein dieſes kann nachtheilige Folgen haben; denn entweder iſt dieſe Kompreſſe nur locker umgelegt, und alsdenn faltet ſie ſich bey dem Zuwinden des Tourniquets, und kann die Haut quetſchen und beſchädigen: oder ſie iſt zu feſt angezogen, und verhindert, daß die aufgerollte Kompreſſe nicht tief genug eindringt. Monro will daher, daß man zuerſt die aufgerllote Kompreſſe auf die Arterie legen, und nachher die andere um das Glied herumgehen laſſen, und ſolche feſt genug anziehen ſoll. Auch ſoll die aufgerollte

rollte Kompreſſe an die länglichte angenäht ſeyn, damit ſie nicht während der Operation in Unordnung geräth, und das Blut zuſtrömen läßt. Auch würde ſie ſich nach der Operation verrücken können, wenn man das Tourniquet nach angelegtem Verbande losmachen zu müſſen glaubt, und der Wundarzt würde alsdenn keine geringe Mühe haben, wenn das Blut von neuem wieder zu flieſſen anfienge.

Die ſchickliche Anlegungsart des Bandes, des Pappſtückes und Knebels übergeht Monro mit Stillſchweigen, nur empfiehlt er ein Band von gehöriger Stärke, damit man vor dem Zerreiſſen deſſelben ſicher iſt. Ereignete ſich ja dieſer Fall, ſo würde man, ſagt er, die Pelotte ſo lange feſt andrücken laſſen müſſen, bis man ein anderes Band herbeygeſchafft hätte. Hätte man etwa keinen Gehülfen, der den Stamm der großen Gefäſſe feſt genug zudrücken könnte, ſo würde man die Operation ſchnell beendigen, und mit beyden Händen dieſen Stamm ſelbſt zuhalten müſſen, bis die großen Arterien unterbunden wären. Es iſt dieſer letzte Vorſchlag nicht ſo ſicher, als der erſte, denn der Kranke würde ungemein viel Blut verlieren, bevor man Zeit gewänne, demſelben Einhalt zu thun.

Der größte Vorwurf gegen das Moreſche Tourniquet beſteht darin, daß man es allezeit von einem Gehülfen zugeſchnürt erhalten muß, und es nach der Operation in Fällen, wo es nöthig iſt, nicht liegen laſſen kann; auch wirkt es nicht blos auf die großen Gefäſſe, ſondern komprimirt das ganze Glied, wie le Dran richtig bemerkt hat. Joh. Ludw. Petit glaubte dieſen Fehlern mit ſeinem neuen Tourniquet abzuhelfen, welches in den Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften 1718 beſchrieben iſt. Es beſteht dieſes Tourniquet aus zwey länglichten, dünnen, und der Länge nach leicht gebogenen hölzernen Platten, welche in der Mitte

durch

durch eine gleichfalls hölzerne Schraube, die durch einen Schraubengang in der obern Platte geht, in Verbindung geſetzt ſind. Ein zwey Zoll breiter Riemen von gehöriger Länge, um den Gang um das Glied machen zu können, iſt mit dem einen Ende an den Rand dieſer Platte befeſtigt, und das andere geſpaltene, und mit Löchern verſehene Ende kann an dem entgegengeſetzten Rande dieſer Platte in die daſelbſt befindlichen Häkchen eingehängt werden. Die untere Platte iſt an ihrer untern Fläche mit Pferdehaaren ausgepolſtert, und mit Leder überzogen, um den Druck, den ſie auf den Theil machen muß, zu mildern. Eine länglichte Pelotte, die nur feſter, als das Kiſſen unter der Platte, übrigens aber eben ſo gemacht iſt, glitſcht längs des Riemens, um auf die Stelle geſchoben werden zu können, wo ſie den Druck machen muß. Will man ſich dieſes Inſtruments bedienen, ſo ſchraubt man die beyden Platten mittelſt der Stellſchraube zuſammen, legt den Riemen um das Glied, bringt die Pelotte auf den Stamm der Gefäſſe, und die untere gefütterte Platte auf die entgegengeſetzte Stelle. Sind die Enden des Riemens eingehakt, ſo darf man nur die Stellſchraube umdrehen laſſen, um die Platten voneinander zu entfernen. Der Riemen wird auf dieſe Art geſpännt, und das Glied komprimirt.

Die Erfindung dieſes Inſtruments macht Petit Ehre. Gleichwohl iſt es wahrſcheinlich, daß er ſolches nur nach einer Maſchine verfertigen ließ, welche in Sculțets armamentarium chirurgicum beſchrieben und abgebildet iſt. Es iſt dieſe letztere ebenfalls mit einer beweglichen Pelotte verſehen, die durch eine ähnliche Stellſchraube, wie an den oben beſchriebenen Inſtrumenten, wo die Rede von den ſchicklichen Druckmaſchinen war, an- und auseinander getrieben werden kann. Sein Druck wirkt hauptſächlich auf den Stamm der großen

Gefäſſe, und nicht auf den ganzen Umfang des Gliedes, wie bey dem Morelſchen Tourniquet. Man kann ihn nach Gefallen gradweiſe, und ſo zu ſagen unmerklich abmeſſen. Iſt das Inſtrument einmal angelegt, ſo kann es jedem anvertraut werden, weil es nur gehalten zu werden braucht. Es kann liegen bleiben, wenn man ſolches für vortheilhaft hält. Allein dieſe Vorzüge werden durch die Fehler, welche durch das Aufſchwellen des daran befindlichen Holzes, wenn ſolches der Feuchtigkeit im Bette des Kranken ausgeſetzt iſt, und durch die Beweglichkeit ſeiner Platten, die ſich leicht übereinander drehen können, ein Umſtand, der die Lage der Pelotte anſehnlich verrücken, und ſie unwirkſam machen kann, wieder aufgewogen. Es ſind dieſe Fehler wirklich gegründet, und mir beyde ſelbſt vorgekommen. Beſonders erinnere ich mich, viele Mühe gehabt zu haben, das Petitſche Tourniquet wieder loszumachen, wenn ich ſolches nach verrichteten Amputationen liegen gelaſſen hatte, auch hat die Gewalt, die ich dabey anwenden mußte, den Kranken ſchmerzhafte Erſchütterungen machen müſſen. Was würde man anfangen, wenn es unmöglich ſeyn ſollte, die Schraube in ihrem Schraubengange herumzudrehen? Man hätte keinen andern Ausweg, als den Riemen mit einer hinlänglich ſtarken Scheere durchzuſchneiden.

Man hat das Petitſche Tourniquet von Meßing verfertigen laſſen. Auch hat man in der untern Platte einen oder zwey kleine Stahlſtäbe befeſtigen, und ſolche durch die obere durchgehen laſſen, damit ſich dieſe Platten nicht verrücken können; endlich hat man noch ſtatt des Riemens ein ungleich bequemeres, ſeidenes Band genommen, welches man mit einer Schnalle befeſtigt. Das metallene Tourniquet iſt zwar dem Einfluße der Feuchtigkeit nicht unterworfen; allein die Schraube und der Schraubengang können durch die Wärme ausgedehnt werden,

den, und ſchwerer, als in einer niedrigen Temperatur, gehen. Da übrigens die meßingene Schraube nothwendig nicht ſo ſtark als die hölzerne iſt, ſo ſtehen die Schraubengänge näher aneinander, das Inſtrument wirkt langſamer, und man muß eine lange Zeit haben, um es zu- und aufzuſchrauben. Morand hat dieſen Fehler dadurch zu verbeſſern geſucht, daß er eine Schraube mit viereckigten Schraubengängen (vis à fliets quarrés) ſtatt der gewöhnlichen nahm. Da ein ſolches Tourniquet aber leicht von ſelbſt losgieng, ſo mußte er neue Schrauben und neue Schraubenmütter anbringen, und das Inſtrument ward ſchwer. Man glaubte nachher, daſſelbe leicht noch weiter vervollkommnen zu können. Heiſter, Platner und andere haben Tourniquets beſchrieben, welche, ob ſie gleich nach den nämlichen Grundſätzen, als das Petitſche, eingerichtet ſind, dennoch in Rückſicht der Ausführung ſehr von ihm abweichen. Ich habe mehrere dergleichen bey der Pariſer Akademie der Wundärzte vorzeigen ſehen. Allein kein einziges von ihnen iſt lange im Gebrauche geblieben, zum ſichern Beweiſe, daß ihr Mechanismus entweder komplizirt, oder ihre Anwendung ſchwer und läſtig geweſen iſt. Wollte man ſich des Petitſchen Tourniquets bedienen, ſo würde man das metallene nehmen müſſen. Allein das Morelſche iſt ſo leicht zu machen und anzulegen, auch iſt es nach Monro's Verbeſſerungen ſo ſicher, daß es meines Erachtens den Vorzug verdient *).

Iſt

*) Da man mit dem Tourniquet doch immer nur die Abſicht haben darf, den Umlauf des Blutes in einem Theile auf eine kurze Zeit zu unterbrechen; ſo hat der Verfaſſer offenbar recht, wenn er dem einfachen Morelſchen Werkzeuge, welches überall gleichförmig auf das Glied wirkt, und alle Gefäſſe deſſelben zuſammendrückt, vor dem zuſammengeſetzteren Petitſchen Schraubentourniquete den Vorzug einräumt. Je einfacher das erſtere iſt, deſto vorzüglicher iſt es, und meines Erachtens verdient daher diejenige Form, welche unter dem Namen des preußiſchen

Feld-

Iſt dieſes Tourniquet angelegt, und ſo weit zugedreht, daß das Glied taub wird, und der Pulsſchlag unter der Geſchwulſt verſchwindet, ſo macht man mit einem Biſtouri, das man in die Mitte derſelben einſtößt, einen längern oder kürzern Einſchnitt. Das flüßige Blut und die Blutklumpen dringen ſogleich heraus; man befördert ihr Herausdringen durch gelindes Streichen, und reinigt alsdenn den Pulsaderſack mit einem Schwamm, der in lauwarmen Wein eingetaucht, und wieder ſtark ausgedrückt iſt. Iſt dieſes geſchehen, ſo ſucht man die Oeffnung der Arterie; findet man ſie nicht leicht, ſo macht man das Tourniquet ein wenig los, bis das Blut hervorſpritzt. Jetzt läßt man das Tourniquet wieder zudrehen, und beendigt die Operation nach der Methode, welche am zweckmäßigſten zu ſeyn ſcheint.

Wir haben deren drey, namentlich die Kompreßion, die Kauteriſation und die Unterbindung.

1. Die Kompreßion iſt die einfacheſte. Man macht ſie mit einem Stücke gekaueten oder lange Zeit im Waſſer eingeweichten Papier, mit einem etwas feſten Charpiepolſter, oder einem Stücke Eichenſchwamm. Ueber dieſe Verbandſtücke müſſen graduirte Kompreſſen gelegt, und die Seiten der Wunde mit Charpie ausgefüllt werden. Man legt über alles dieſes längligte Kompreſſen, und

Feldtourniquets bekannt, und in Bells Lehrbegriff d. W. K. Th. 5. 2te Abth. Taf. 12. Fig. 1. abgebildet iſt, vor den übrigen Abänderungen den Vorzug. Savigny's Abänderung dieſes Tourniquets iſt den deutſchen Wundärzten ſchon aus Arnemanns Bibl. f. Chir. u. prakt. Med. 1. B. 3. St. bekannt. Bey Bell a. a. O. Taf. 12. Fig. 2. iſt daſſelbe ebenfalls abgebildet, auch findet man ebendaſelbſt Fig. 3. 4. noch eine Abänderung deſſelben. Der Maynzer Mechanikus Herr Zittier hat dieſes Inſtrument ebenfalls verbeſſern wollen, und Caprano hat dieſe Abänderung in ſeiner Streitſchrift: Diſſ. d. Tornaculo, Mogunt. 1794 beſchrieben und abbilden laſſen; allein das Inſtrument hat durch dieſelbe, wie ich aus Erfahrung weiß, an Sicherheit ſehr verloren. Anmerk. d. Ueberſ.

und befeſtigt das Ganze mit einer einfachen Binde, welche eben ſo, wie nach einem Aderlaß am Arme, jedoch mit mehrern Touren angelegt, und feſter angezogen wird. Der Kranke wird wieder in ſeinem Bette in Ordnung gebracht, und ſein Arm auf einige Kopfkiſſen dergeſtalt gelegt, daß er weder zu hoch noch zu niedrig iſt, damit dem Ein- und Ausfluße des Bluts durch die Arterien und Venen nicht der geringſte Widerſtand im Wege iſt. Ich habe zwey Jahre vorher, ehe Broſſart den Eichen- oder Büchenſchwamm als ein vortrefliches Mittel gegen Blutungen vorgeſchlagen und bekannt gemacht hatte, mehrere Pulsadergeſchwülſte am Arme auf dieſe Art behandeln ſehen; ſeitdem aber dieſes örtliche Mittel in die Praxis aufgenommen iſt, hat man ſich auch deſſelben mehrmals mit Vortheile bey dieſer Operation bedient. Gegenwärtig iſt der Enthuſiasmus für daſſelbe gänzlich verſchwunden, und man kann dreiſt behaupten, daß es nicht die geringſte adſtringirende Kraft beſitzt, ſondern nur bey Blutungen dadurch wirkt, daß es ſich bey ſeiner Weichheit nach der Form der Theile, worauf man es legt, bequemt, und daß man es dann durch ein gut angelegte Kompreßion unterſtützt.

Iſt die Operation vollendet, ſo empfiehlt man dem Kranken das ſtrengſte ruhigſte Verhalten. Der erſte Verband wird nicht eher abgenommen, als bis er von einer röthlichen Feuchtigkeit, dem Vorbothen der nahen Eiterung, durchzogen iſt; und noch dann muß man nur die Binde, nachdem ſie zuvor mit der Scheere durchgeſchnitten iſt, ſtückweiſe, nebſt den Kompreſſen und der äußern Charpie wegnehmen, und das Tourniquet zugleich einem verſtändigen Gehülfen anvertrauen, der es auf den erſten Wink zuzudrehen bereit iſt. Die folgenden Verbände werden mit derſelben Sorgfalt angelegt. Hat ſich die Charpie, womit der Grund der Wunde ausgefüllt iſt, und der Tampon, das Bourdonnet, oder

das

das Stückchen Eichenſchwamm, welche unmittelbar auf die Arterie gelegt ſind, abgelöſt, welches niemals vor dem achten oder zehnten Tage nach der Operation geſchieht, ſo erneuert man dieſe Stücke, wenn es nöthig iſt, und legt die friſchen mit der nämlichen Sorgfalt wieder auf. Die Wunde wird mit trockener Charpie, welche mit gepulvertem Geigenharze beſtreut iſt, verbunden, dieſe mit Kompreſſen bedeckt, und das Ganze mit einer ſchicklichen Binde befeſtigt. Scheint das junge Fleiſch zu ſchnell hervorzukommen, ſo hält man es durch betupfen mit Höllenſteine zurück, und begünſtigt übrigens die Heilung der Wunde mit allen bekannten Hülfsmitteln. Am Ende der Kur muß der Kranke das Glied bewegen, damit das Gelenk ſeine Beweglichkeit wieder erhält, die es durch die lange Ruhe verloren hat; verſäumet man dieſes, ſo würden ſie eine unbezwingliche Steiſigkeit bekommen können. Maurice hat dieſen Fall bey einem Mädchen geſehen, welches nach der Operation einer Pulsadergeſchwulſt am Arme lahm blieb, weil man die bemeldete Vorſicht nicht gebraucht hatte. In der Vorausſetzung, daß die Steifigkeit des Armes durch den Aderlaß veranlaßt ſey, belangte es den Wundarzt, der ihm die Ader geöffnet hatte, vor Gericht, und verlangte von demſelben eine jährliche Penſion, welche es mit mehrerm Rechte von demjenigen hätte fordern können, der die Operation gemacht hatte.

Außer im Armgelenke kann die Kompreßion auch an allen andern Stellen angewandt werden, wo man nur an den benachbarten Theilen der verletzten Arterie einen feſten Punkt hat, der die Wirkung derſelben begünſtigt. So würde man zum Beyſpiele bey Pulsadergeſchwülſten an den Schläfearterien, an der Speichenarterie, an der Handwurzel (carpe), an der innern Sohlenarterie (plantaire interne), auf der innern Seite des Ferſenbeins, und an andern davon Gebrauch machen

 kön-

können. Fehlt dieſer feſte Punkt, ſo iſt es zuweilen leicht, ſich einen zu verſchaffen. Ich bin dergeſtalt bey einer Pulsadergeſchwulſt an der Schenkelarterie verfahren, welche damals die Aufmerkſamkeit der Kunſtverſtändigen erregte, weil man außer der Operation, welche Saviard neunzig Jahre vorher gemacht hatte, keine andere dieſer Art kannte. Der Kranke war ein junger ſtarker Mann von zwey und zwanzig Jahren, und hatte einen Degenſtich in den obern und innern Theil des Schenkels bekommen. Bey der Verwundung hatte er viel Blut verloren, und bald nachher erhob ſich unter der Narbe eine klopfende Geſchwulſt. Seine Wundärzte riethen ihm eine Bandage, welche jedoch ihrem Wachsthume keine Grenzen ſetzte. Ich ließ andere von einer anſcheinend zweckmäßigern Form machen. Jetzt wuchs die Geſchwulſt bey dem Drucke nach vorne zu beyden Seiten, und ward in kurzer Zeit ſo dick, daß man alle Hoffnung, ihr Grenzen zu ſetzen, aufgeben mußte. Ich zog die berühmteſten meiner Kollegen zu Rathe, und alle ſtimmten darin überein, daß die Geſchwulſt eine Pulsadergeſchwulſt ſey, welche operirt werden müßte.

Als der Kranke zu der Operation vorbereitet war, ſo verfuhr ich folgendergeſtalt Es wurden zwey Tourniquets, die nach den Grundſätzen des Petitſchen eingerichtet waren, das eine in der Schenkelbiegung, und das andere etwas weiter unten angelegt, und die Geſchwulſt ward gänzlich geöffnet. Als die Blutklumpen und das flüßige Blut herausgeſchafft waren; ſo ſah ich das Gefäß, woraus das Blut gekommen war. Es hatte eine weiſſe Farbe, eine cylindriſche Geſtalt, und eine beträchtliche Dicke, übrigens ſchien die in demſelben befindliche Oeffnung vollkommen rund zu ſeyn. Es drang aus dieſer Oeffnung eine anſehnliche Menge ſchwarzes Blut in einem ununterbrochenen Sprunge von unten nach oben. Ich hielt ſie mit dem Finger zu, und führte

ober-

ober- und unterhalb derſelben eine Nadel mit einem Fadenbändchen unter der Arterie durch, um nöthigenfalls die Unterbindung machen zu können. Es war dieſer Theil der Operation äußerſt ſchwer, weil ich mich nur der einen Hand dabey bedienen konnte. Als die Reſervebändchen eingelegt waren, ſo ließ ich an die hintere Seite des Schenkels, der Wunde gegenüber, ein kleines Kiſſen legen, welches ſieben bis acht Zoll lang, drey Zoll breit, und nur einen Zoll dick war, jetzt brachte ich auf die Oeffnung der Arterie eine Pyramide, deren Spitze aus mehrern Stückchen Eichenſchwamm, und der Reſt aus Kompreſſen beſtand, welche gegen die Baſis verhältnißmäßig breiter wurden. Damit dieſelbe nicht wanken konnte, und die Seiten der Wunde zugleich gänzlich ausgefüllt wurden, ſo ward rings herum Charpie eingelegt, die mit gepulvertem Geigenharze ſtark beſtreut war. Das Ganze ward mit Kompreſſen und einer Binde wie gewöhnlich befeſtigt.

Als der Kranke wieder zu Bett gebracht war, ſo ließ ich die beyden Tourniquets, jedoch mit der Vorſicht aufmachen, daß das eine noch eine mäßige Kompreßion der Arterie bewirkte, übrigens mußte ein Gehülfe die Hand auf den Verband legen. Die Tourniquets wurden nacheinander aufgemacht, damit der Druck auf den Stamm der Schenkelarterie nicht immer auf eine Stelle wirkte. Allein dieſer Vorſicht ungeachtet entſtand unter dem zweyten ein Schorf, weswegen ich bey Zeiten darauf Verzicht leiſten mußte.

In den erſten Tagen erfolgten noch einige Blutungen, wobey ein hellrothes Blut ausfloß. Die ſtärkſte kam am achten Tage. Ich mußte den Verband abnehmen, und ſchickte mich ſchon dazu an, von dem Reſervebändchen Gebrauch zu machen, und die Arterie zu unterbinden; allein meine Kollegen riethen mir, noch zu warten, da die Blutung ſtand, und der Kranke in ei-

ner

ner ziemlich guten Verfaſſung war. Der Ausfluß des Eiters nahm ſeinen Anfang. Zwey Tage nachher floß daſſelbe in ſo reichlicher Menge aus, daß ich die Kompreſſen erneuern mußte. Sie wurden mit der achtzehnköpfigen Binde befeſtigt. Die Eiterung nahm von Tage zu Tage zu, und die eingetretene Geſchwulſt des Gliedes in eben dem Maße ab. Nichts deſtoweniger rührte ich die inneren Verbandſtücke noch nicht an. Erſt am achtzehnten Tage giengen ſie los. Seit dieſer Zeit gieng alles von Tage zu Tage beſſer, und der Kranke war in zwey Monaten geheilt.

Zwey meiner Kollegen haben die Natur der Geſchwulſt nachher bezweifelt und geglaubt, daß ſie vielmehr durch die Ergieſſung des Bluts aus der Schenkelvene, als durch eine Ergieſſung aus der Arterie entſtanden ſey. Sie ſind zu dieſem Urtheile bewogen, weil das Blut, welches bey der Operation herausdrang, eine ſchwarze Farbe hatte, und von unten nach oben hervorſprang; allein die Tourniquets hatten die Arterie dergeſtalt zuſammengedrückt, daß das hervorſpringende Blut keine andere Richtung nehmen konnte. Ohne Zweifel kam es aus dem Ende, welches unter der Oeffnung begriffen war. Vielleicht kam es auch aus der Vene, welche zugleich mit verletzt ſeyn konnte, und dieſer Umſtand würde ſeine ſchwarze Farbe erklären. Allein welche verletzte Vene hat jemals eine ſo dicke Geſchwulſt verurſacht, die ſo ſchnelle Fortſchritte machte, und ſo ſtark klopfte? denn bey jedem Verſuche dieſelbe zuſammenzudrücken, wurden die Hände in die Höhe gehoben. Und vorausgeſetzt, daß es eine Ausdehnung der Vene geweſen iſt, wie haben ſich die Wundärzte von dem entſchiedenſten Rufe, und ſelbſt diejenigen, welche die Natur der Geſchwulſt nachher bezweifelt haben, ſo weit irren können, daß ſie ſolche insgeſammt für eine Pulsadergeſchwulſt anſahen? Wie will man endlich die nachherigen Blutungen erklären, wobey

bey ein ſo hellrothes Blut ausfloß. Unſtreitig war es alſo eine Pulsadergeſchwulſt, die ich operirt habe, und wobey ich, ob ſie gleich die Folge einer Verletzung der dickſten, operationsfähigen Arterie war, durch den Weg der Kompreßion meinen Zweck erreichte. Wahrſcheinlich würde die glückliche Heilung nicht durch die öftern Blutungen geſtört worden ſeyn, wenn ich die Unterbindung gemacht hätte; allein man glaubte damals noch, daß die Kompreßion die Vereinigung der Arterienwunden bewirken könnte, ohne den Kanal dieſer Gefäſſe gänzlich zu verſchlieſſen. Vielleicht iſt dieſes bey einem mäßigen Drucke, und wenn die Wände derſelben nicht zu ſtark aneinander gepreßt werden, wirklich der Fall. Indeſſen glaubt man doch anjetzt allgemein, daß ſie zuſammenwachſen, und die Kompreßion eben ſo, wie die Unterbindung wirkt *).

2) Die Kauteriſation, die zweyte der Heilarten, womit man die Operation der Pulsadergeſchwulſt beendigen kann, bewirkt man leicht mit Hülfe eines Kügelchens aus Baumwolle und Vitriol (bouton de vitriol), das man auf die verletzte Arterie legt, und mit einem ähnlichen Verbande, wie bey der Kompreßion, befeſtigt.

Iſt

*) Es iſt wohl ausgemacht, daß man auch bey der glücklichſten Abmeſſung des Drucks niemals im Stande iſt, die Wunde der Pulsader zu vereinigen, ohne den Kanal derſelben zu verſchlieſſen. Die neueren Vorſchläge, um dieſe freylich ſehr wünſchenswerthe Abſicht zu erreichen, als die Wunde in der Schlagader durch eine Haſenſchartennaht zu vereinigen (Lambert Medical Inquiries T. 2. Obſ. 20.), oder die verletzte Schlagader bey der Operation der unächten Pulsadergeſchwulſt nach Le Comtes Rathe in einen der Länge nach geſpaltenen Federkiel zu legen (M. ſ. Hiſtoire de la Societé roy de med. de Paris 1776.), oder endlich Teſtas ſonderbares Mittel, nach Oeffnung des Sackes zwiſchen beyde Enden der Arterie eine Röhre von elaſtiſchem Harze einzuſtecken, und dieſelbe unten und oben durch herumgelegte Fäden in der Schlagader zu befeſtigen, führe ich nur der Vollſtändigkeit wegen hier an; ſie ſind ſämmtlich ſo abgeſchmackt, als daß ſie je die geringſte Nachahmung verdienten!

Anm. d. Ueberſ.

Iſt der Vitriol geſchmolzen, ſo äzt und verwandelt er die Arterie, und einen Theil des benachbarten Zellgewebes in einen Schorf, der mit ſeiner Menge und Wirkſamkeit im Verhältniße iſt. Da die Arterie zerſtört wird, ſo dauert es eine weit längere Zeit, ehe man den Puls unter der operirten Stelle wieder fühlen kann, als wenn man ſich der Kompreßion bedient hat; er wird erſt dann wieder fühlbar, wenn die Seitenäſte ſo weit ausgedehnt ſind, daß ſie das zur Nahrung des kranken Theils nöthige Blut in ſeine Arterien durchlaſſen. Wie die Beſchaffenheit dieſer Ausdehnung auch ſeyn mag, ſo kann man gleichwohl nur aus ihren Wirkungen auf ſie ſchlieſſen; denn ſie erſcheint dem Auge nicht ſo deutlich, als man ſich es einbilden könnte.

Die nöthigen Vorſichtsregeln nach angewandter Kauteriſation ſind übrigens von denen nicht verſchieden, die ich nach der Kompreßion empfohlen habe; nur iſt es nöthig, daß man die Verbandſtücke, ſobald ſie zum erſtenmale ſämmtlich losgegangen ſind, ſogleich durch Bourdonnets erſezt, die in ſtarken Branntwein oder Alkohol eingetaucht, und nachher gut wieder ausgedrückt ſind. Man legt dieſelben auf den Schorf, damit er trocken werde, und ſo ſpät als möglich abfallen möge; denn es würde gefährlich ſeyn, wenn derſelbe früher abfiele, bevor ſich die Ränder der Arterienöffnung geſchloſſen hätten, oder ein Blutpfropf entſtanden wäre, der die Wiederkehr der Blutung verhüten könnte *).

3.

*) Man ſieht aus dieſem leztern Winke des Verfaſſers, daß die Kauteriſation gewiß nicht die ſicherſte und ſchicklichſte Heilart der Pulsadergeſchwulſt iſt, indeſſen finde ich doch ein Beyſpiel, wo ſich Herr Carrere derſelben bey der Unterbindung noch zugleich mit Glücke bedient hat. Er hatte den Hauptſtamm der Arterie bereits unterbunden, und noch ſchoß das Blut mit anſehnlicher Lebhaftigkeit durch einen Nebenaſt aus dem Pulsaderſacke. Da er dieſen Aſt nicht finden konnte, ſo legte er einen Knopf von Vitriol auf die Oeffnung, und eine kleine Kompreſſe unter und auf

die

3. Die Unterbindung, wovon ich noch reden muß, iſt endlich diejenige Heilart, welche am anhaltendſten gebraucht iſt, und das meiſte Zutrauen verdient. Man hat jederzeit befürchtet, daß man die zu unterbindende Arterie mit der gewöhnlichen Nadel verletzen könnte, und daher eigene Nadeln dazu machen laſſen, welche weder ſchneidend noch ſtechend waren. Einige ſchlugen vor, ſtatt dieſer beſondern Nadeln die gewöhnlichen wieder zu nehmen, allein ſolche mit dem Ohrende unter der Arterie durchzuſchieben. Andere wollten, daß man einen ſtumpfen, wie ein Winkelmaß gebogenen Haken in die Arterienöffnung einbringen, und das Gefäß zuvor aufheben ſollte, ehe man die Nadel unter daſſelbe durchbrächte, und dieſe letzte Verfahrungsart iſt von den beſten Wundärzten empfohlen. Endlich ließ Joh. Ludw. Petit zu eben dem Ende eine breite, abgeſtumpfte und nicht ſehr ſcharfe Nadel verfertigen, welche an der Spitze an zwey verſchiedenen Stellen durchlöchert ward, damit man zugleich zwey Fadenbändchen unter der Arterie durchbringen, und die Nadel an derſelben Seite wieder ausziehen kann, wo man ſolche eingebracht hat. Nichts ſcheint in der That ungegründeter, als dieſe Beſorgniß zu ſeyn, die Arterien mit den gewöhnlichen Nadeln zu verletzen, und folglich ſind auch alle beſondern Verfahrungsarten gegen dieſen Umſtand nicht nur unnütz, ſondern auch ſelbſt deswegen ſchädlich, weil ſtumpfe Nadeln Zerreiſſungrn verurſachen müßten, welche Entzündung und Eiterung zur Folge haben. Operirt man daher an der Oberarmarterie, ſo iſt es beſſer, ſich einer ganz gewöhnlichen krummen Nadel zu bedienen, welche mit

die Arterie, füllte die Wunde mit Carpie und Kompreſſen, und befeſtigte alles mit einer Binde. Die Blutung ſtand, und die Heilung erfolgte ohne die mindeſten Zufälle. (M. ſ. Hiſtoire & Mémoires de l'Academie de Sciences de Toulouſe, Tom. 1. 1782, und die Anzeige derſelben in Richters chir. Bibl. B. 12. S. 190.)

mit einem gewächsten Fadenbändchen verſehen iſt. Können die beyden Ligaturen, die man machen will, nahe aneinander kommen, ſo muß das Fadenbändchen doppelt ſeyn, damit man die Nadel nicht zweymal durchführen darf, und die beyden Ligaturen auf einmal einlegen kann. Hat man das Fadenbändchen auf dieſe Art durchgezogen, ſo führt man die Nadel vom innern Gelenkknöchel (condyle interne) des Oberarmbeins gegen den äuſſern, damit man den mittlern Armnerven (nerf median), welcher die Oberarmarterie begleitet, und an ihrer innern Seite hinläuft, nicht verletzt.

Freylich giebt es Fälle, wo dieſer Nerv von der Arterie ſo weit entfernt läuft, daß es faſt unmöglich iſt, denſelben mit zu unterbinden. Bey andern Subjekten iſt er ſo deutlich davon getrennt, daß man ihn leicht erkennt und vermeidet; allein es giebt auch wieder Fälle, wo ihre beyderſeitige Entfernung ſehr gering iſt, und man beyde Theile bey der ſtarken Ergieſſung des Bluts in dem benachbarten Zellgewebe nicht unterſcheiden kann. Es iſt alsdenn nicht unnütz, die Nadel auf die vorgeſchriebene Weiſe durchzuführen. Die Unterbindung des mittlern Armnerven iſt indeß nicht ſo gefährlich, als man glaubt. Viele haben ihn mit unterbunden, ohne darauf Acht zu geben. Andere haben ihn vorſetzlich mit gefaßt, weil ſie aus Erfahrung wußten, daß man nichts dabey zu befürchten habe; noch andere unterbanden ihn mit, weil die Infiltration des Bluts ſo ſtark war, daß man ihn unmöglich vermeiden konnte. Keiner von ihnen bemerkte üblere Folgen, als wo die Nerven nicht mit gefaßt ſind. Der einzige Nachtheil bey der Unterbindung des Nervens beſtände darin, daß die Kranken in dem Augenblicke, wo das Band zugezogen würde, einen gröſſern Schmerz verriethen. Uebrigens ſieht man nicht, daß ſie Zuckungen bekommen, oder daß die operirten Theile ihre Empfindung und Bewegung verloren hätten,

und fanden dieſe Zufälle ja Statt, ſo dauerten ſie nur kurze Zeit.

Der folgende Fall, den ich aus Morgagni entlehne, beweiſt dieſe Sätze. Ein junger Mann ward bey einer Bruſtkrankheit zur Ader gelaſſen, und man verletzte die Armarterie, ohne daß man ſolches gewahr ward. Nach einigen Tagen erhob ſich eine Geſchwulſt, welche binnen zwanzig Tagen die Gröſſe eines mittelmäßigen Apfels erreichte. Der Wundarzt, welcher den Aderlaß gemacht hatte, hielt dieſelbe für einen Abſceß, und öffnete ſie: es floß nur wenig Blut aus, weil daſſelbe wahrſcheinlich von einigen geronnenen Klumpen zurückgehalten ward. Drey Tage nachher erfolgte eine große Blutung, welche mehrere Tage nacheinander wieder kam. Bey der großen Erſchöpfung des Kranken zog man Valſalva zu Rathe, und dieſer ſchlug die Operation vor, und machte ſie auch ſogleich vermittelſt der Unterbindung. Der untere Theil des Gliedes verlor augenblicklich die Bewegung und Empfindung. Er ward kalt, und der Pulsſchlag hörte gänzlich auf. Gleichwohl konnte man ihn nach drey Tagen wieder fühlen. Am fünften war er wieder ſo ſtark als gewöhnlich. Einige Tage nachher bekam das Glied ſeine Wärme und Beweglichkeit wieder. Noch blieb es ſchwach und etwas kalt, und die Nägel waren bläulich. Nach Verlauf von neun Monaten war alles wieder im natürlichen Zuſtande.

Als dieſer Mann dreyßig Jahre nachher geſtorbrn war, ſo zergliederte Molinelli den Arm. Dem Aeuſſern nach war er von dem geſunden gar nicht verſchieden, allein es fehlte ein drey Zoll langes Stück von der Oberarmarterie. Nur ein ſehr kleiner gewundener Arterienaſt machte die einzige Verbindung zwiſchen ihr und der Speichelarterie, und es iſt daher unbegreiflich, wie der Puls in ſo kurzer Zeit wieder ſo ſtark werden konnte. Der Nerv war an der unterbundenen Stelle wie ein Ner-

ven-

venknoten (ganglion) aufgeſchwollen. Gewöhnlich ſagt man, daß ſich die Seitenäſte nach der Operation der Pulsadergeſchwulſt erweitern. Man ſah dies hier nicht. Auch Deſault hat eben ſo wenig gefunden, daß dieſe Gefäſſe nach der Unterbindung der Stämme eine gröſſere Weite bekommen hätten. Gleichwohl beweiſt die Erhaltung des Gliedes, daß das Blut nicht aufgehört hat, ſich in gehöriger Menge dahin zu begeben. Deſault glaubt, daß es durch die Haargefäſſe gehe, deren bewundernswürdige Menge den Mangel der übrigen erſ=tzen kann. Dieſe wichtige Beobachtung verdient verfolgt zu werden. Molinelli hat den angeführten Fall in den Abhandlungen der Geſellſchaft der Aerzte zu Bononien beſchrieben, und er ſchließt aus verſchiedenen Umſtänden deſſelben, daß man bey der Operation der Pulsadergeſchwulſt den Nerven ohne Beſorgniß mit der Arterie unterbinden könne.

Des Pariſer Arztes Thierry's Verſuche, die in einer Streitſchrift erzählt ſind, welcher unter Hazons Vorſitze vor der mediciniſchen Lehrſchule vertheidigt, und nachher in die Hallerſche Sammlung chirurgiſcher Streitſchriften aufgenommen iſt, beſtätigen das nämliche. Er machte dieſelben an erwachſenen Hunden vom verſchiedenen Geſchlechte und verſchiedener Gröſſe, indem er ihnen den Hauptarterienſtamm des Gliedes nebſt den benachbarten Nerven unterband. Sie bekamen weder Zuckungen noch Lähmung. Auch ſchienen ſie ziemlich ruhig zu ſeyn, und hatten weder Empfindung noch Wärme verloren. Sie machten einige Bewegungen, die man von dem Schmerze ableiten muß. Sowohl an den Vorder- als Hinterpfoten gaben die Verſuche daſſelbe Reſultat, nur konnten diejenigen Hunde, denen die Arterien an den Hinterpforten unterbunden waren, faſt auf der Stelle fortlaufen, als ob ihnen gar nichts geſchehen wäre, die andern aber konnten ſich ihrer Vorderpfoten nur erſt nach

der Bildung der Narbe wieder mit Freyheit bedienen. Als ſie getödtet und geöffnet waren, ſo fand Thierry, daß die Nerven an der Stelle der Narbe hart, dick, länglich, rund, und den Nervenknoten ziemlich ähnlich, allein von verſchiedener Dicke waren, welches letztere ohne Zweifel von dem gröſſern oder geringern Abſtande beyder Ligaturen, und dem verſchiedenen Zeitraume zwiſchen dem Verſuche, und ihrem Tode herrührte.

Iſt das Fadenbändchen mittelſt der Nadel unter der Arterie durchgebracht, ſo ſchneidet man daſſelbe dicht am Oehre ab, um die beyden Stränge voneinander theilen zu können. Man macht jetzt mit jedem eine Ligatur, die eine oberhalb, und die andere unterhalb der Arterienöffnung, indem man zuerſt einen doppelten, und nachher über dieſen einen einfachen Knoten ſchlägt. Je dicker und ſtärker die Arterie iſt, deſto feſter müſſen dieſe Knoten zugezogen werden; iſt ſie kleiner und ſchwächer, ſo dürfen ſie nicht ſo ſtark zugezogen werden. Verſäumte man dieſe Vorſicht, ſo würde ſich die Ligatur entweder zu ſchnell abſondern, und man würde immer eine neue Blutung befürchten müſſen; oder ſie würde locker werden, und die Heilung verzögern, da ſie ſich nicht abſondern könnte. Je dicker überhaupt die Arterie iſt, die man unterbinden muß, deſto dicker muß das Fadenbändchen ſeyn, deſto mehr Fleiſch muß man in die Ligatur mitfaſſen, und deſto weniger darf dieſelbe ſcharf zugezogen werden, damit ſie die gefaßten Theile nicht zu bald durchſchneidet, und umgekehrt. Sind die beyden Ligaturen angelegt, ſo ſchneidet man die heraushängenden Fadenenden ab, damit ſie in der Folge nicht läſtig werden, und verbindet die Wunde nach den oben gegebenen Vorſchriften.

Der Puls bleibt nach angelegter Ligatur eben ſo lange, als nach der Anwendung des Aetzmittels unfühlbar, weil ſie den Durchgang des Bluts durch die ver-

letzte

letzte Arterie, welche meiſtens eine Hauptarterie iſt, gänzlich hemmt. Bis zu dem Zeitpunkte, wo das Klopfen dieſer Arterie wieder fühlbar wird, bleibt der Erfolg der Operation allezeit ungewiß, und man muß befürchten, daß ſich die benachbarten Arterien nicht ſo ſtark ausdehnen, um die nothwendige Blutmenge durchzulaſſen, und das Glied in den Brand übergeht. Man hat Kranke geſehen, wo die erſten zitternden Bewegungen der Arterie erſt zwölf, vierzehn und achtzehn Tage nach der Operation wieder fühlbar wurden. Ja bey einigen kam der Puls erſt lange nach der Heilung der Wunde wieder. Man findet einen ſolchen Fall im zweyten Bande der Edinburgſchen Verſuche.

Auch nach dieſer Operationsart muß der Kranke ein eben ſo ſtrenges, und ruhiges Verhalten, als nach den beyden erſtern beobachten. Die Verbände müſſen mit eben der Vorſicht gemacht, und die Unterbindungsfäden zugleich ſehr geſchont werden, damit ſie nicht zu früh abfallen. Gewöhnlich gehen dieſe Fäden am zwölften oder vierzehnten Tage nach der Operation los, und kommen in Geſtalt einer Schlinge aus der Wunde, zum Beweiſe, daß ſie die gefaßten Theile durchſchnitten haben. Wollte man andere Beweiſe davon haben, ſo würde man ſie in der Schwierigkeit finden, womit dieſe Fäden losgehen, wenn ſie zu locker angelegt ſind. Man muß alsdenn das Ende einer gerinnten Sonde unter die Schlinge bringen, und dieſe mit der Scheere durchſchneiden. Thäte man dies nicht, ſo könnten die Fäden im Grunde der Narbe zurückbleiben, und die Heilung verzögern, ja ſie ſelbſt unmöglich machen, weil es mit den äußerſten Schwierigkeiten verbunden ſeyn würde, ſie in einer ſolchen Tiefe aufzuſuchen.

Bisher haben wir blos die Operationen bey der nachkommenden falſchen Pulsadergeſchwulſt betrachtet, als ob die Krankheit allezeit ihren Sitz an der Armarterie ha-

habe; da ſie nun aber an jeder andern Stelle des Körpers vorkommen kann, ſo begreift man, daß jene auch in Rückſicht der verſchiedenen Theile, wo ſie ihren Sitz hat, ihre Verſchiedenheiten haben müſſen. Die vorhin erzählte Geſchichte der Pulsadergeſchwulſt an der Schenkelarterie giebt ſchon einen Theil dieſer Verſchiedenheiten an. Um ſie noch beſſer darzuſtellen, ſo will ich die oben ſchon beyläufig erwähnte Geſchichte einer durch die Ligatur operirten Pulsadergeſchwulſt aus der Saviardſchen Sammlung chirurgiſcher Beobachtungen umſtändlicher ausheben. Es war dieſe Pulsadergeſchwulſt oben an der innern Seite des Schenkels nach einem Degenſtiche entſtanden. Lange hielten die zu Rathe gezogenen Wundärzte ihre Einwilligung zu der Operation zurück, denn ſie befürchteten, daß der Kranke entweder früher, als man die Arterie würde unterbinden können, an einer Verblutung ſterben, oder daß der Schenkel in den Brand übergehen würde, wenn der Stamm der Schenkelarterie verletzt wäre. Der bevorſtehende Tod des Kranken zwang ſie gleichwohl zum Entſchluße. Man legte zuerſt ein Tourniquet an den obern Theil des Schenkels, und öffnete demnächſt die anſehnliche Geſchwulſt nach ihrer ganzen Länge, und ſchaffte das Blut und die Blutklumpen heraus. Man legte zwey Ligaturen um die bloß gelegte Arterie. Die Wunde ward mit Charpie und zuſammenziehenden Pulvern ausgefüllt, mit Kompreſſen bedeckt, und das Ganze mit einer ſchicklichen Binde befeſtigt. Die Eiterung ſtellte ſich bald ein, weil die geſammten Verbandſtücke ſchon am vierten Tage losgiengen. Die Ligaturen fielen am fünfzehnten ab, und die Heilung war in ſechs Wochen, ohne den geringſten bedeutenden Zufall, geendigt. Der Kranke hat nachher mehrere Feldzüge bey der Armee wieder mitgemacht, zum ſichern Beweiſe, daß ſein Schenkel die gewöhnliche Stärke wieder bekommen hat.

Sa-

Saviard ſagt nicht, ob ihm die Einlegung der Fadenbåndchen viele Můhe gemacht habe. Bey meinem Falle war dieſer Theil der Operation åußerſt ſchwer. Einer meiner damals gegenwårtigen Zöglinge gab bey dieſer Gelegenheit eine neue Nadel an, die mir, nach den Verſuchen an Leichen zu urtheilen, ſehr bequem zu ſeyn ſchien. Auch habe ich mich derſelben nachher in einem åhnlichen Falle, das iſt, bey der Operation einer Pulsadergeſchwulſt an der Kniekehlarterie, wo die Anlegung der Ligatur wegen ihrer Tiefe nicht minder beſchwerlich, als an der Schenkelarterie iſt, mit Vortheile bedient. Es ſteckt dieſe Nadel in einem Griffe feſt. Nur an ihrem vordern Ende iſt ſie, aber nicht der Långe nach, ſondern ſeitwårts ſtark gekrůmmt. Der gekrůmmte Theil dieſes Inſtruments beſchreibt etwas mehr als einen halben Zirkel. Er iſt platt, mittelmåßig zugeſpitzt, ſchneidend, und an der Spitze mit einem Loche zur Aufnahme des Fadenbåndchens verſehen. Iſt alles zum Gebrauche dieſes Inſtruments in Ordnung, ſo ſchiebt der Wundarzt die Spitze deſſelben unter der Arterie durch, dreht das Fauſtgelenk ſeiner rechten Hand, womit er den Griff hålt, etwas um, und låßt ſolchergeſtalt die Spitze an der andern Seite des Gefåßes herauskommen. Das Båndchen wird mit einem Haken losgemacht, und die Nadel auf demſelben Wege, den ſie bey der Einfůhrung gemacht hat, wieder ausgezogen. Herr Deschamps hat nachher eine ziemlich åhnliche Nadel machen laſſen, und ſolche bey mehrern Operationen an der Schenkelarterie mit Nutzen gebraucht. Vielleicht iſt er eben ſo auf dieſe Erfindung gerathen, wie Paupe, mein damaliger Zögling, welcher ſeitdem die Wundarzneywiſſenſchaft mit allgemeinem Beyfalle zu Troyes ausůbt, vor mehr als vier und zwanzig Jahren auf dieſelbe gekommen iſt.

In Růckſicht der Schenkelarterie hat Herr Deschamps eine ſehr wichtige Bemerkung gemacht. Oft ha-

haben die Wände dieſer Arterie eine Art von Rigidität bekommen, und bey dieſer kann ſie die Wirkung des Fadens nicht nachgeben. Auch iſt ihr Kaliber gewöhnlich zu groß, als daß ihre Wände durch die Ligatur zuſammengebracht werden könnten, und man muß den Faden daher entweder auf die Gefahr, die Arterie durchzuſchneiden, mit geſammter Macht zuziehen, oder es wird unmöglich, die Blutung gänzlich zu ſtillen. Da ihm dieſer letztere Umſtand ſelbſt begegnet war, ſo hielt er dafür, daß man in dem Falle, wo man eine ſo dicke Schlagader, als die Schenkelarterie, zu unterbinden hätte, ſolche mit einem ſtärkern, und zugleich nicht ſchneidenden Bande umgeben, und daſſelbe mittelſt eines Inſtruments zuſchnüren müßte, welches den Durchgang des Bluts durch dieſes Gefäß zugleich mithemmte. Sein Unterbindungsband iſt ein anderthalb Linien breites Zwiernband, das im Handel unter dem Namen Schnürband bekannt iſt. Er bringt es mit Hülfe der oben bemeldeten Nadel unter der Arterie durch; iſt daſſelbe gut eingelegt, und man erkennt dies, wenn man die beyden Enden an ſich zieht, und zugleich mit der Spitze des Zeigefingers der andern Hand auf die Stelle der Arterie, unter welcher das Bändchen liegt, drückt, ſo ſchnürt er ſolche mit ſeinem ſogenannten Serrenoeud zu. Es kann dieſes Inſtrument von Stahl oder Silber gemacht werden, und beſteht aus einer kleinen Platte, worauf ſenkrecht ein Stäbchen eingelötet iſt. Die Platte iſt ſechs bis ſieben Linien lang, faſt drey breit, an den Rändern eine Viertelslinie, und in der Mitte fünf Viertellinien dick. Die Seite, worauf der Stiel ſitzt, iſt platt, die entgegengeſetzte aber wie abgerundet. Sie iſt mit drey Löchern verſehen; in dem mittlern viereckigten iſt der Stiel genau eingelötet, die beyden andern ſind rund und glatt, haben anderthalb Linien im Durchmeſſer, und ſitzen an den Enden.

Das Stäbchen iſt zwey Zoll lang, und eine ſtarke Linie dick. Es iſt platt, und ſeine Breite nimmt von der Platte bis oben gegen das Ende zu, wo ſie etwa vier bis fünf Linien haben kann. Die Breite des Stäbchens ſchneidet die Breite der Platte quer durch. In dem obern Drittel dieſes Stäbchens iſt ein glattes, rundes Loch, welches anderthalb bis zwey Linien im Durchmeſſer hat. Oben iſt an dieſem Stäbchen ein länglichter Ausſchnitt, welcher um ſo ſtärker wird, je näher er an das Ende deſſelben kommt. Soll dies Inſtrument angelegt werden, ſo müſſen die Enden des Zwirnbandes ſowohl durch die Löcher in der Platte, als durch das Loch im Stäbchen durchgeſteckt werden. Zieht man alsdenn beyde in entgegengeſetzter Richtung über dem obern glatten, ausgeſchnittenen Rande des Stäbchens, wie über einer Rolle an, ſo komprimirt man die Arterie ſo viel als es nöthig iſt, und ſteckt demnächſt durch das Loch im Stäbchen einen kleinen Zapfen, damit das Band nicht locker wird. Man umgiebt den Serre-noeud mit Charpie, und läßt ihn in der Wunde zurück. Muß man die Arterie von neuem komprimiren, ſo nimmt man nur den Zapfen heraus, und zieht die Enden des Bandes ſtärker an. Iſt die Blutung endlich ſicher geſtillt, ſo zerſchneidet man das Band, und zieht es nebſt dem Inſtrnmente heraus *).

Das

*) Eine Abbildung dieſes Apparats findet man in Richters chir. Bibl. B. 14. S. 489. wie auch in Bell a. a. O. Th. 5. 2te Abth. Taf. 12. Fig. 7. 8. 9. Hätte man dieſen Apparat etwa nicht bey der Hand, ſo könnte man etwa wie Forſter auf die Arterie ſelbſt etwas Charpie, und über dieſe ein Stückchen Korkholz legen, das den achten Theil eines Zolls im Durchmeſſer, und drey Viertel Zoll Länge hätte, und über demſelben hiernächſt die Knoten der Ligatur hinreichend zuſammenziehen. (M. ſehe Ehrlichs chir. Beobachtungen B. 1. S. 109.) Deſault legte in einem ſolchen Falle kleine Platten von weiſſem Holze 15 Linien lang und 3 breit zur Komprimirung der Arterie auf. (M. ſ. Hufelands neueſte Annalen der franz. Arzneyk. und Wundarzneyk. B. 1. Leipzig 1791. S. 13. u. f.) Anmerk. d. Ueberſ.

Das erſtemal, als Herr Deschamps von dieſem Inſtrumente Gebrauch machte, war bey einem jungen, ein und zwanzigjährigen Menſchen, welcher ſich die Schenkelarterie am untern Drittel des Schenkels verletzt hatte. Die Blutung war von den erſten Augenblicken an ungemein ſtark, allein man ſtillte ſie doch. Am andern Morgen war der Schenkel etwas geſchwollen. Nach der Abnahme des Verbandes ſpritzte das Blut in einem Bogenſprunge heraus. Die Verletzung der Schenkelarterie war entſchieden, und konnte nicht hoffen, daß das Blut ohne Unterbindung geſtillt werden würde. Herr Deschamps ſchritt auf der Stelle zu dieſer Operation. Er legte die Arterie durch einen ſechs bis ſieben Zoll langen Einſchnitt bloß. Da jedoch nicht das mindeſte Blut ausgetreten war, ſo konnte man unmöglich bis auf das verletzte Gefäß ſelbſt kommen, und die Wunde der Pulsader, welche an der hintern Seite derſelben befindlich war, ſehen; allein man näherte ſich derſelben ſo viel, als es die Umſtände erlauben konnten. Es wurden zwey Fadenbändchen, das eine oberhalb, und das andere unterhalb der Stelle, wo man die Arterienwunde vorausſetzte, durchgebracht, und die Arterie ward unterbunden. Der Verband ward auf die gewöhnliche Art angelegt, und der Kranke blieb bis zum ſiebenten Tage in einem guten Zuſtande, wo auf einmal eine neue heftige Blutung entſtand, weil die Ligatur, die viel Muskelfleiſch mitgefaßt hatte, durch das Zuſammenſinken deſſelben locker geworden war. Er legte eine neue Ligatur an, die Blutung ward nur durch das ſtärkſte Zuziehen derſelben geſtillt. Allein am Abend des nächſten Tages drang das Blut abermals mit großer Heftigkeit hervor. Er mußte die Arterie in einer großen Strecke entblößen, um eine dritte Ligatur anlegen zu können; auch dies geſchah. Das Gefäß ſchien feſt komprimirt zu ſeyn. Gleichwohl erſchien die Blutung am

andern Tage von neuem. Die Schwäche des Kranken erforderte jetzt ein wirkſameres Mittel, und er wandte den bemeldeten Apparat an. Nachher hat ſich Herr Deschamps deſſelben noch bey einer ähnlichen Operation, und bey einer operirten Pulsadergeſchwulſt an der Kniekehlarterie, wovon weiter unten die Rede ſeyn wird, mit Vortheile bedient.

Man öffnet alſo bey der Operation der Pulsadergeſchwulſt, ſo wie ſie bisher beſchrieben iſt, den Sack, legt die Arterie bloß, um ihre Oeffnung zu entdecken, bringt auf dieſem Gefäße eine hinlängliche Kompreßion an, kauteriſirt es, oder legt zwey Ligaturen, eine oberhalb und eine unterhalb der Oeffnung an, um es zu verſchlieſſen, und einer neuen Ergieſſung des Bluts vorzubeugen. Nicht allezeit iſt man jedoch dem bemeldeten Gange bey dieſer Operation gefolgt. Als Guillemeau einſt eine Pulsadergeſchwulſt in der Armbiegung, die Folge eines Aderlaſſes, zu behandeln hatte, ſo machte er den Hautſchnitt oberhalb der Geſchwulſt, brachte eine Nadel unter der verletzten Arterie durch, und unterband ſie mit einem doppelten Knoten. Jetzt erſt, als die Operation ſo weit beendigt war, öffnete er den Sack, reinigte ihn, und verband die Wunde mit zweckmäßigen Mitteln. Der Erfolg dieſes Verfahrens war ſo glücklich, daß die Kur durch keinen einzigen Zufall unterbrochen ward, und der Kranke die Beweglichkeit des Armes nach der Heilung behielt. Anel benahm ſich in einem ganz ähnlichen Falle faſt auf gleiche Art. Nachdem alles wie gewöhnlich vorbereitet war, ſo machte er oberhalb der Geſchwulſt einen länglichten Einſchnitt, der derſelben ſehr nahe kam, ohne ſie jedoch ſelbſt zu treffen. Nicht ohne Mühe entblößte er endlich mittelſt deſſelben die Arterie, trennte ſolche von den benachbarten Theilen, und hauptſächlich von dem Nerven, und unterband ſie über dem Pulsaderſacke, ſo nahe als möglich an demſelben. Noch

ward

ward eine zweyte Ligatur über der erſten angelegt. Unter der Geſchwulſt ward die Arterie nicht unterbunden, und jene nahm ſo merklich ab, daß in der Folge nicht die mindeſte Spur davon zurückblieb. Die beyden Ligaturen ſonderten ſich, die eine am achtzehnten, und die andere am zwanzigſten Tage ohne den geringſten Blutverluſt ab, und die Vernarbung erfolgte in kurzer Zeit.

Auch Deſault machte in einem noch merkwürdigern Falle, denn es war eine Pulsadergeſchwulſt an der Kniekehlarterie, die Operation auf eben die Art. Es hatte dieſe Geſchwulſt die Gröſſe eines welſchen Hühnereyes erreicht. Der Kranke, ein Mann von dreyßig Jahren, und von einem ſanguiniſchen, reitzbaren Temperamente war ungemein unruhig; er hatte die heftigſten Schmerzen im Unterſchenkel und Fuße, und beſonders unten an der vordern Seite des Schienbeins. Nach gehöriger Vorbereitung operirte ihn Deſault. Er machte einen zwey Zoll langen Einſchnitt an dem obern Theile der Geſchwulſt, entblößte die Arterie, ſonderte den Nerven von derſelben ab, und unterband ſie. Der Verband war einfach. Drey Stunden nach der Operation bekam der Kranke im Unterſchenkel ein geringes Gefühl von Kälte, welches jedoch nur kurze Zeit anhielt, auch war das eintretende ſymptomatiſche Fieber nicht ſehr ſtark. Deſault hatte über der erſten Ligatur ein Reſervebändchen eingelegt, und am ſechſten Tage machte er mit demſelben eine zweyte Ligatur. Die Beſchaffenheit der Wunde und der Zuſtand des Kranken lieſſen eine ſchnelle Heilung erwarten. Die Pulsadergeſchwulſt war um die Hälfte kleiner geworden, und das Oedem des Unterſchenkels verſchwunden. Man hatte nichts weiter, als das Abfallen der Ligatur, zu wünſchen übrig, und dieſes erfolgte am achtzehnten Tage. Am neunzehnten gab die Wunde eine Menge Eiter mit Blut vermiſcht, und die Geſchwulſt verſchwand faſt gänzlich, zum offenbaren Beweiſe, daß der

Puls-

Pulsaderſack geplatzt war. Nach dieſer Epoche hatte die Wunde nur noch eine fiſtulöſe Oeffnung, die in wenigen Tagen benarbte. Die Pulsadergeſchwulſt iſt geheilt; allein es ſind andere Zufälle eingetreten, welche von der Verſchlieſſung der Hauptarterie des Gliedes verurſacht zu ſeyn ſcheinen, und den Tod des Kranken einige Zeit nachher bewirkt haben.

Deſault hatte dieſe Operation am Ende des Junius 1785 gemacht. Kurze Zeit nachher, nämlich am zwölften Oktober deſſelben Jahres behandelte John Hunter ebenfalls eine Pulsadergeſchwulſt an der Kniekehlarterie, und operirte ſolche auf eine noch andere Art. Er machte keinen Einſchnitt oberhalb der Geſchwulſt, um die Kniekehlarterie aufzuſuchen, und zu unterbinden, denn dieſes muß äußerſt ſchwer ſeyn, wenn die Pulsadergeſchwulſt einigermaßen anſehnlich iſt, und ſich gegen den obern Theil der Kniekehle erſtreckt; ſondern er machte ihn auf der Schenkelarterie ſelbſt, und entblößte dieſelbe, wo ſie neben dem großen Bauche des dreybäuchigen Schenkelmuskels (grand adducteur) herauskommt. Der Kranke, ein Mann von neun und zwanzig Jahren, war noch bey vollen Kräften, obgleich die Geſchwulſt ſchon vor drey Jahren entſtanden war. Sie hatte die Dicke einer ſtarken Mannsfauſt, und gieng von der Kniekehle bis zum untern Theile des Oberſchenkels hinauf. Der Unterſchenkel war etwas angelaufen, und hin und wieder ſah man einige ausgedehnte Venen. Hunter machte einen langen Einſchnitt an der innern und vordern Seite des Schenkels, und legte mit Hülfe einer hakenförmig gebogenen, biegſamen ſilbernen Sonde vier Ligaturen in geringer Entfernung voneinander um die Schenkelarterie, nachdem er ſolche zuvor entblößt, und von den benachbarten Nerven entfernt hatte. Er zog die Fäden nicht gleich ſtark, ſondern nur den untern, den er zuletzt einlegte, dergeſtalt zu, daß er die Arterie vollkommen zuſchnürte. Die

En=

Enden der Fäden ließ er in der Mitte der Wunde heraushängen, zog die Ecken derſelben mit Heftpflaſtern zuſammen, legte über dieſe etwas Charpie, und befeſtigte das Ganze mit einer gewöhnlichen Binde, die er etwas ſtark anzog.

Die Operation war mit vieler Herzhaftigkeit gemacht. Der Kranke bekam blos eine geringe Unempfindlichkeit, und einen Schauder, welche ſich jedoch binnen drey Stunden wieder verloren. Das ſymptomatiſche Fieber war von geringer Bedeutung. An der Stelle, wo die Faden heraushiengen, erfolgte eine geringe Eiterung, und der Reſt der Wunde vernarbte. Am neunten Tage ereignete ſich eine geringe Blutung, welche jedoch dadurch gleich geſtillt ward, daß man das Petitſche Tourniquet unmittelbar auf der Wunde anlegte, und zehn Minuten liegen ließ. Am zwanzigſten Tage ſonderten ſich die Ligaturen ab, und die Wunde ſchloß ſich vollkommen. Man bemerkte ſeit dieſer Zeit eine große Verminderung der Pulsadergeſchwulſt, auch ſchmerzte ſie nicht mehr, und ihr Klopfen war gänzlich verſchwunden. Von Tage zu Tage ward dieſe Abnahme ſichtbarer, und nach zehn Monaten war die Geſchwulſt faſt gänzlich verſchwunden.

John Hunter machte die Geſchichte dieſer Operation in dem London medical Journal 1786 öffentlich bekannt. Auch in Paris operirte man nachher zweymal nach dieſer Hunterſchen Methode. Den erſten Verſuch machte Chopart am 28. März 1792 im Hoſpice du collège de Chirurgie, und den andern Herr Deschamps im Hoſpice de l'Unité. Auch bey den größten Maßregeln, die Chopart zur Sicherung des glücklichen Ausgangs ſeiner Operation genommen hatte, mußte er doch leider wahrnehmen, daß das Glied in den Brand übergieng, und es blieb ihm kein anderes Rettungsmittel, als die Ablöſung deſſelben übrig. Herr Deschamps war glücklicher: freylich mußte er ſich des Reſervebändchens

chens bedienen, um die Arterie mit gröſſerer Gewalt zuzuſchnüren, weil das Klopfen in der Pulsadergeſchwulſt nicht aufhörte. Auch erfolgte am neunten Tage eine geringe Blutung. Allein nachher kam kein einziger Zufall von Wichtigkeit mehr. Die Ligaturen giengen gegen den dreyſſigſten Tag los, und die Heilung war am fünfzigſten beendigt. Die Geſchwulſt war ſehr klein geworden, und nach einiger Zeit hatte man Mühe, die Reſte derſelben wieder zu finden. Der Kranke fühlte nur noch eine geringe Taubheit in dem Gliede, allein das Knie behielt ſeine ganze Beweglichkeit.

Von der vermiſchten Pulsadergeſchwulſt.

Die vermiſchte Pulsadergeſchwulſt, der ſogenannte Arterienbruch (anevrysma herniam arteriæ ſiſtens) findet alsdenn, ſagt man, Statt, wenn die äußern Häute einer Arterie verlezt ſind, ohne daß die innern von dieſer Verletzung zugleich mit gelitten haben. Iſt dieſe Krankheit wirklich vorhanden, ſo muß ſie der falſchen Pulsadergeſchwulſt vollkommen ähnlich ſeyn, und auch eben ſo behandelt werden. Allein man kann einige Zweifel gegen ihre Wirklichkeit aufwerfen. Einer der Gründe, warum man ſie angenommen hat, beſteht darin, daß die Pulsadergeſchwulſt erſt lange nach dem Zufalle erſcheint, deren Folge ſie iſt. Wären nun, ſagte man, alle Häute der Arterie geöffnet geweſen, ſo würde die Geſchwulſt in dem Augenblicke entſtanden ſeyn, wo die Verwundung geſchehen wäre. Allein man kann die Urſache dieſes Falles angeben, ohne zu dem Bruche der innern Arterienhaut, welche durch die äußeren durchgetrieben ſeyn ſoll, ſeine Zuflucht zu nehmen. Wir wollen zum Beyſpiele annehmen, daß die Oberarmarterie bey dem Aderlaſſen mit der Spitze der Lanzette getroffen ſey, und der Wundarzt nach vollendeter Operation den gewöhnlichen Verband angelegt habe, iſt es nun nicht mög-

möglich, daß dieſes Verfahren, ſo einfach es iſt, die Verſchlieſſung der Arterienwunde begünſtigt, und dieſes Gefäß benarbt, und mit der ſehnigten Ausbreitung des zweyköpfigten Armmuskels und dem benachbarten Zellgewebe zuſammenklebt? Hat ſich der ſorgloſe Kranke nun nachher ſeines Armes, wie gewöhnlich, bedient, ſo kann die Narbe an irgend einer Stelle wieder losgehen. Das Blut wird ſich in die Zellen der Fetthaut einen Weg bahnen. Es wird die Wände dieſer Zellen voneinander entfernen, und die täglich zunehmende Menge dieſer Flüßigkeit wird in kurzer Zeit eine Geſchwulſt dieſer Art bilden.

Die Beobachtungen, welche man an einigen nachkommenden falſchen Pulsadergeſchwülſten gemacht hat, ſchienen zwar die Wirklichkeit der ſogenannten vermiſchten zu beſtätigen. Man fand blos flüßiges Blut in dem Sacke einer dieſer Pulsadergeſchwülſte. Seine Wände waren inwendig glatt, und dem Anſcheine nach eine Fortſetzung der innern Arterienhaut. Der Eingang aus der Arterie in die Geſchwulſt war ſehr enge. In einem andern Falle entdeckte man nach der Bloßlegung des Pulsaderſacks den Uebergang deſſelben in die Arterie, und der Sack war an dieſer Stelle wie zuſammengeſchnürt.

Die Entſtehungsart der nachkommenden falſchen Pulsadergeſchwulſt giebt den Grund dieſer Beſchaffenheit der Theile an. Es müſſen dieſe Geſchwülſte, da ſie durch die Anhäufung einer Flüßigkeit entſtanden ſind, ſchlechterdings eine kugelrunde Geſtalt annehmen, und die Arterie, worüber ſie ſich erheben, nur in einigen Punkten ihrer Oberfläche berühren. Welche Wahrſcheinlichkeit hat es übrigens, daß die innere, ſo dünne, und mit der mittlern ſo innig verwebte Arterienhaut, ſich von dieſer abſondern, und einer ſo großen Ausdehnung, als zu Pulsadergeſchwülſten nach vorhergegangenen Arterienwunden nöthig ſeyn würde, fähig ſeyn ſollte. Es iſt daher höchſt wahrſcheinlich, daß in dieſem Sinne keine

ver=

vermiſchten Pulsadergeſchwülſte exiſtiren, ſondern daß dergleichen Geſchwülſte insgeſammt entweder zu den wahren oder falſchen Pulsadergeſchwülſten gehören.

Wenn ja eine Geſchwulſt für eine vermiſchte Pulsadergeſchwulſt angeſehen werden muß, ſo iſt es vielmehr die Auftreibung, die zuweilen an den Armvenen in der Biegung des Armes zufolge einer Anaſtomoſe vorkommt, welche zwiſchen einer dieſer Venen und der benachbarten Arterie nach ihrer beyderſeitigen Verletzung entſtanden iſt. Es hat dieſe Auftreibung, welche durch den Uebergang des Bluts aus der Arterie in die Vene entſteht, ziemlich eingeſchränkte Gränzen. Sie erſtreckt ſich ſelten über zwey bis drey Zoll ober- und unterhalb des Ellenbogens, und vergröſſert das Kaliber der Vene nicht ſehr ſtark. Ich ſah ſie in der Gröſſe einer Muskatennuß an der Stelle, wo die Verletzung mit der Lanzette geſchehen war. Weiter davon ward ſie unmerklich kleiner. Man bemerkte eine zitternde Bewegung in derſelben, faſt eben ſo, wie bey den nachkommenden falſchen Pulsadergeſchwülſten in dem erſten Zeitraume, jedoch war ſie weit ſtärker. Es verurſachte dieſelbe in dem Blute, welches die ausgedehnten Venen faßten, ſichtbare Wellen, welche mit dem Pulsſchlage übereinkamen. Ließ der Kranke den Arm hinunterhängen, ſo füllten ſich dieſe Venen mehr an; hielt er ihn in die Höhe, ſo ſchwanden ſie ſo ſehr, daß ſie faſt gänzlich unſichtbar wurden. Drückte ich mit der Spitze des Fingers auf die Narbe, ſo verſchwand alle Geſchwulſt, doch kam ſie ſogleich wieder, ſobald ich den Finger entfernte, und alsdenn hörte man eine Art von Ziſchen. Legte man ein Band um den Arm oberhalb des Gelenks, ſo ward die Ausdehnung der Venen beträchtlich gröſſer; ward das nämliche Band unter dem Armgelenke umgelegt, ſo ſchwand ſie merklich. Das Uebel war die Folge eines Aderlaſſes. Es dauerte ſchon ſeit mehreren Jahren, und war von dem Augenblicke

ſeiner erſten Erſcheinung nicht gröſſer geworden. Der Kranke beklagte ſich über eine Schwäche und Schwere in dem kranken Theile. Ich ſah bey dieſem Falle gerade dieſelben Erſcheinungen, welche William Hunter an vier Perſonen beobachtet, und in den erſten Bänden der Medical obſervations and inquiries beſchrieben hat. Die Ausdehnung war bey allen vier Kranken gleichfalls nach unglücklichen Aderläſſen entſtanden, und ſie klagten, wie in meinem Falle, blos über eine Schwäche und Schwere in dem kranken Arme. Hunter beſchrieb dieſe Krankheit zuerſt, und gab ihr den Namen: varicöſe Pulsadergeſchwulſt. Er erkannte die Natur derſelben ohne Schwierigkeit, und beſchrieb alle Umſtände, die bey dieſem Uebel vorkommen, mit einer großen Genauigkeit. Vielleicht kann die varicöſe Pulsadergeſchwulſt auch an andern Stellen vorkommen, und es iſt nicht nöthig, daß die Wunde gerade mit einer Lanzette gemacht iſt, ſondern ſie kann die Folge einer jeden andern Wunde ſeyn. Ich glaube mich eines Beyſpiels am Schenkel zu erinnern, und dieſes iſt in einer Abhandlung beſchrieben, welche noch unter den Papieren der Pariſer Akademie der Wundärzte vorhanden ſeyn muß *).

Von der Amputation.

Die Amputation oder Ablöſung der Glieder iſt das letzte Hülfsmittel der Chirurgie gegen unheilbare Uebel. Schlech-

*) Seitdem W. Hunter die Wundärzte auf dieſe Gattung der Pulsadergeſchwulſt, welche man eigentlich richtiger anevrysmatiſche Blutadergeſchwulſt (varix anevrysmaticus) nennen ſollte, aufmerkſam gemacht hat, iſt ſie von mehrern hin und wieder beobachtet worden (M. ſ. Kühns Zuſätze zu Wilh. Hunters medic. und chir. Beobachtungen B. 1. S. 158.). Schon Galen und della Croce ſollen dieſelbe gekannt haben (M. ſ. Brambilla in den Abhandl. der K. K. medic. chir. Akademie zu Wien B. 1.). Den gewiß höchſt ſeltenen Fall, wo eine ſolche anevrismatiſche Blutadergeſchwulſt an der Schenkelvene angeboren war, und von einem Bildungsfehler herrührte, erzählt de la Combe im Journal de Médec. T. 17. p. 262. Anmerk. d. Ueberſ.

Schlechterdings darf ſie nicht anders unternommen werden, als wenn ſie minder gefährlich für den Kranken, als die Krankheit ſelbſt iſt. Leider zahlreich genug ſind die Fälle, welche dieſe Operation erfordern: große Zerſchmetterungen der Knochen mit Verwüſtung der weichen Theile, gänzliche Zerſtörung der Glieder durch Kanonenkugeln, tiefer Beinfraß in der Nachbarſchaft der Gelenke, Verletzung der Hauptarterienſtämme, entſchiedener und begränzter Brand (ſphacèle), äußerſt große Knochengeſchwülſte (exoſtoſes), widerſpenſtige und übermäßige Auftreibung der Gelenke mit ſtarken Eiterungen, Krebsgeſchwülſte oder dergleichen Geſchwüre, welche für die Ausrottung zu tief liegen, und gewiſſe ungewöhnliche Geſchwülſte (tumeurs anomales) erfordern ſie; allein es iſt ſelbſt bey einigen dieſer Fälle möglich, der Amputation noch zuweilen zu entbehren, und die Heilung mit Erhaltung des Gliedes zu erreichen. Man muß ſich daher niemals zu dieſer Operation entſchlieſſen, bevor man nicht die geſammten bekannten andern Mittel angewandt hat, und übrigens verſichert iſt, daß die Kräfte des Kranken hinreichend ſind, um ſie auszuhalten; auch muß man endlich noch gewiß ſeyn, daß das Uebel nicht wieder kommen kann.

Man macht dieſe Operation entweder am Stamme der Gliedmaßen, oder in ihren Gelenken.

Von der Amputation der Gliedmaßen an ihrem Stamme (dans leur continuité).

Man macht dieſelbe entweder nach der gewöhnlichen Art, oder mit einem oder mehrern Fleiſchkiſſen (à lambeau).

Von der Amputation nach der gewöhnlichen Art.

Man macht dieſe Operation am Oberſchenkel, am Oberarme, am Unterſchenkel und am Vorderarme auf verſchiedene Weiſe.

Von

Von der Amputation des Oberſchenkels.

Der Oberſchenkel muß ſo niedrig abgenommen werden, als es die Krankheit geſtattet, damit man ſo wenig als möglich von dem Gliede wegnimmt, dem Kranken weniger Schmerzen verurſacht, und eine Wunde bekömmt, welche eine kleinere Oberfläche darbietet.

Iſt die Operationsſtelle beſtimmt, ſo läßt man den Kranken auf den Rand ſeines Bettes dergeſtalt ſetzen, daß der geſunde Unterſchenkel gebogen, und mit dem Fuße auf ein etwas hohes Tabouret geſtützt iſt; das kranke Bein halten zwey Gehülfen in wagerechter Lage, der eine hält nämlich den Fuß, und der andere unterſtützt den Schenkel unter dem Knie.

Der Operateur nimmt indeß auswärts ſeinen Platz, um dem Kranken deſto weniger läſtig zu werden, und legt ein Tourniquet, ſo hoch als möglich, an, um den Verband nach der Operation deſto leichter anlegen zu können. Erforderte es das Uebel, daß der Schenkel ziemlich nahe an ſeinem obern Ende abgenommen werden müßte, und man ſich daher dieſes Inſtruments nicht bequem bedienen könnte, ſo könnte man durch einen Gehülfen eine Pelotte auf dem Stamm der Schenkelarterie unter dem Fallopiſchen Leiſtenbande feſt andrücken laſſen, oder ſich eines Inguinaltourniquets bedienen, wenn der Kranke etwa ein ſtarker Mann ſeyn ſollte, und man befürchten müßte, daß die Pelotte nicht hinlänglich wäre. Das Inguinaltourniquet beſteht aus einem ähnlichen Gürtel, wie die gewöhnlichen Bruchbänder. Vorne in der Platte iſt ein Schraubengang, wodurch eine Schraube geht, mit welcher eine bewegliche Pelotte dergeſtalt von derſelben entfernt werden kann, daß ſie mit hinlänglicher Kraft auf die Arterie drückt.

Man mag nun das eine oder andere Tourniquet angelegt haben, ſo wird es einem dritten Gehülfen an-

vertraut; ein vierter hält den obern Theil des Schenkels, umfaßt denſelben mit beyden Händen, und zieht die Hautdecken ſo hoch als möglich hinauf. Gewöhnlich legt man ein Band um das Glied, wie etwa die rothe Binde bey dem Aderlaſſen, und ſchnürt ſolches ſtark zu, um ſowohl das Glied gänzlich taub zu machen, als auch das Fleiſch zu befeſtigen, um es deſto leichter durchſchneiden zu können. Louis wollte, daß man nach Guy's von Chauliac Beyſpiele noch ein zweytes Band unter dem erſtern, und zwar in der Entfernung eines Zolles umlegen ſollte; allein man kann beyder entbehren.

Sind die Sachen dergeſtalt in Ordnung, ſo macht der Wundarzt den Schnitt durch die Haut und das Fleiſch. Unſere Vorgänger machten dieſen weſentlichen Theil des Operation mit einem einzigen Meſſerzuge, und durch einen ſenkrechten Schnitt bis auf den Knochen. Man ſah bey dieſer Methode, daß die Wunde durch das Zurückziehen der Hautdecken eine groſe Oberfläche bekam, und beſchwerlich zu heilen war, auch ward der Schenkelknochen oft entblößt, und ſtand vor dem Fleiſche anſehnlich hervor. Man dachte daher, daß man ſo viel Haut als möglich ſparen müſſe, und empfahl zu dem Ende, ſie allein durchzuſchneiden, und den Schnitt durch die Muskeln erſt dann vorzunehmen, wenn der Gehülfe, der den obern Theil des Schenkels halten mußte, jene erſt gehörig hinaufgezogen hatte: es ſetzt dieſe Art zu verfahren zwey Schnitte nacheinander, einen ſo zu ſagen oberflächlichen, und einen zweyten tiefern bis auf den Knochen voraus. Man nennt dieſe Methode den wiederholten Schnitt (l'opération en deux temps), eine Erfindung, welche die Engländer ihrem Cheſelden, und die Franzoſen Joh. Ludw. Petit zuſchreiben.

Man ſchnitt alſo die Hautdecken und Muskeln mit zwey Schnitten durch, und gleichwohl konnte man die nachherige Hervorragung des Knochens nicht immer vermei-

meiden. Erfolgte ſie, ſo glaubte man, daß man etwa nicht Haut genug geſpart hätte, oder daß das Meſſer nicht ganz ſcharf geweſen wäre, und das Fleiſch zerriſſen, und zur Eiterung geneigt gemacht hätte.

Louis war der Erſte, der die wahre Urſache dieſes Umſtandes einſah, und ihr zuvorzukommen lehrte. Er bemerkte, daß ſich die Schenkelmuskeln ungleich zurückziehen, wenn ſie durchſchnitten ſind; die obere, welche dicht unter der Haut, und in mehr oder weniger ſchräger Richtung an dem Schenkel hinlaufen, ohne ſich an demſelben zu befeſtigen, ziehen ſich ſtärker zurück, weniger hingegen die tiefen, welche mit der Achſe des Schenkelknochens gleichſam parallel, und an demſelben nach ſeiner ganzen Länge befeſtigt ſind. Es nimmt dieſes Zurückziehen in dem Augenblicke der Operation ſelbſt ſeinen Anfang, und dauert nachher noch einige Zeit fort. Man muß daſſelbe daher ſo viel als möglich begünſtigen, und den Knochen nicht früher abſägen, als bis es gänzlich geſchehen iſt. Hiedurch wird der Schenkelknochen viel höher abgeſäget, und er iſt nicht nur weniger geneigt, ſich zu entblößen, und hervorzuragen, ſondern der Stumpf behält auch, ſtatt die Geſtalt eines länglichten Kegels anzunehmen, eine cylindriſche Form. Das von Louis gegen dieſen Umſtand empfohlene Verfahren iſt alſo auch ein wiederholter Schnitt, allein er führt den erſten zugleich durch die Haut und die oberflächlichen Muskeln, und mit dem zweyten ſchneidet er die tiefen, und an dem Schenkelknochen feſtſitzenden durch. Hier iſt die nähere Beſchreibung ſeiner Methode.

Sind Haut und Muskeln durch die Hände des Gehülfen, oder mit den oben bemeldeten Bändern befeſtigt, ſo nimmt der Wundarzt mit der rechten Hand ein langes, gerades und zweyſchneidiges Meſſer, welches ihm von einem fünften Gehülfen zugereicht wird, und macht mit demſelben rings um das Glied einen

tie-

tiefen Zirkelſchnitt, nimmt alsdenn das obere Band ab, oder läßt den Gehülfen, der die Haut aufwärts gezogen hat, loslaſſen, um das Zurückziehen der äußern Muskeln nicht zu hindern, und treibt dieſe Muskeln mit einer geſpaltenen Kompreſſe, welche dergeſtalt angelegt iſt, daß die innern Muskeln bloß gelaſſen ſind, noch mehr zurück. Dieſe letztern und die Beinhaut werden nun dicht an den erſten durch einen zweyten Schnitt, der bis auf den Knochen geht, durchſchnitten, und die Beinhaut wird nach unten zu mit der Schneide des Meſſers abgeſchabt, um der Säge Platz zu machen.

Es iſt dieſe Verfahrungsart auf ſo ſichern Grundſätzen gegründet, daß ſie auch von den meiſten praktiſchen Wundärzten begierig angenommen ward. Auch iſt der Erfolg derſelben ziemlich glücklich geweſen. Gleichwohl hat es auch Fälle gegeben, wo ſie vor der Hervorragung nicht geſchützt hat, wahrſcheinlich weil die Beinhaut wegen ihrer ungewöhnlich lockern Textur und Adhärenz am Knochen allmählig mit aufwärts gezogen ward, wenn ſich die innern Muskeln nach der Amputation langſam hinaufzogen. Einige glaubten daher, daß die Maßregel, dieſe Muskeln nur erſt dann durchzuſchneiden, wenn ſich die obern zurückgezogen hätten, nicht hinlänglich ſey. Man würde die Hervorragung des Knochens beſſer verhüten können, wenn man dem Schenkel in den verſchiedenen Zeiträumen der Amputation verſchiedene, und zwar ſolche Lagen gäbe, daß die Muskeln allezeit in ihrer größten Extenſion durchſchnitten würden. Hiebey, ſagte man, würden die Muskeln länger bleiben, als wenn ſie auf jede andere Art durchſchnitten würden. Wenn der gerade Schenkelmuskel z. B. an einem achtzehn Zoll langen Schenkelknochen in der ſtärkſten Kontraktion etwa ſechszehn Zoll mißt; ſo gewinnt eben dieſer Muskel in der ſtärkſten Extenſion um ein Drittel ſeiner ganzen Länge, das heißt, er bekommt von ſechs-

zehn Zollen abſoluter Länge eine relative von vier und zwanzig Zollen. Schneidet man ihn gegen die Mitte des Schenkelknochens durch, ſo nimmt man neun Zolle ſeiner abſoluten Länge weg. Iſt er in der Kontraktion, ſo behält man nur ſieben Zolle; iſt er aber in der Extenſion, ſo behält man fünfzehn, und da er ſich in dieſem letzten Falle mit ſeiner geſammten Kraft zurückzieht, und dabey ein Drittel ſeiner ganzen Länge verliert, ſo bleiben von dieſen fünfzehn Zollen zehn zurück, das heißt, er bleibt drey Zoll länger, als wenn er im zuſammengezogenen Zuſtande durchgeſchnitten wäre.

Es kommt daher blos auf die Anwendung eines Verfahrens an, wodurch dieſe Abſicht erfüllt werden kann. Nun aber iſt dieſes Verfahren einfach und leicht. Da man bey der Schenkelamputation zuerſt die Theile über der innern Oberfläche des Schenkelknochens durchſchneiden, und nachher den Schnitt durch die Theile an der vordern, äußern und hintern Seite fortſetzen kann, ſo ſoll man den Schenkel vor der Operation in die ſtärkſte Abduktion und Extenſion bringen, und ihn in dieſer Lage von den Gehülfen ſo lange halten laſſen, als man die Hälfte des Zirkelſchnitts macht; eben ſo werden die Muskeln an der äußern und hintern Seite des Schenkels nicht eher durchſchnitten, als bis die Gehülfen den Schenkel in die Abduktion und Flexion gebracht haben. Es iſt nicht nothwendig, daß man das Meſſer in dem Augenblicke zurückzieht, wo die Lage des Gliedes verändert wird. Es iſt dieſe Bewegung die Sache eines Augenblicks, und ſie unterbricht die Operation nicht.

Dies iſt die Methode der Durchſchneidung der Muskeln bey der Amputation des Oberſchenkels, welche Valentin in ſeinen Recherches critiques ſur la chirurgie moderne 1772 vorgeſchlagen hat. Ich habe verſchiedene Verſuche an Leichen mit ihr gemacht. Sie gelang mir ſehr gut; allein es ſchien mir nicht, daß ſie vor der

Louisſchen den geringſten Vorzug hätte, wobey meines Erachtens der Knochen höher abgeſägt, und folglich eine gröſſere Länge des Muskelfleiſches geſpart wird. Uebrigens macht ſie den Wundarzt von ſeinen Gehülfen zu abhängig, auch würde man ſie in ſehr vielen Fällen, wo der Schenkel nämlich ſeine Beweglichkeit verloren hat, oder ohne große Schmerzen des Kranken nicht bewegt werden kann, gar nicht anwenden können *).

Alanſon, ein engliſcher Wundarzt am Hoſpitale zu Leverpool, hat nachher eine Schrift unter dem Titel: Practical obſervations on Amputation &c. London 1782 herausgegeben, und in derſelben eine andere Operationsmethode beſchrieben, deren weſentlicher Zweck es iſt, den Schnitt dergeſtalt zu machen, daß man die Wundlefzen zuſammenbringen, und ſolche durch die geſchwinde Vereinigung heilen laſſen kann.

Alanſon befeſtigt das Fleiſch nicht mit jenen Bandeleten. Sie ſcheinen ihm nicht nur unnütz zu ſeyn, ſondern er hält auch noch dafür, daß das Anlegen derſelben die peinvolle Erwartung des Kranken noch um einige Augenblicke verlängert. Er läßt blos das Glied ober- und unterhalb der Stelle, wo die Operation gemacht werden ſoll, durch zwey Gehülfen, welche es mit beyden Händen umfaſſen, komprimiren, und die Haut ſo viel als möglich anſpannen. Er ſelbſt macht jetzt einen Zirkelſchnitt durch die Haut, und läßt dieſe dergeſtalt hinaufziehen, daß die Muskeln und der ganze Stumpf nach der Operation damit bedeckt werden können. Die Muskeln werden

*) Auch hat Herr Pouteau ſchon mit Recht gegen dieſe Methode erinnert, daß zwiſchen den Muskeln, welche den Schenkel vor- und rückwärts, ein- und auswärts bewegen, keine beſtimmte Grenzlinie iſt, und daß, gäbe es auch eine ſolche, das Meſſer dennoch, indem es z. B. die Extenſores durchſchnitte, auch ſchon in die anziehenden Muskeln einſchneiden, und folglich den Schnitt allezeit ringsherum an zwey Orten machen würde (Oeuvres poſthumes T, 2.) Richters chir. Bibl. B. 7. S. 365).

Anmerk. d. Ueberſ.

den nun auch durchſchnitten, allein der Schnitt muß etwas höher als der Rand der obern Hautwunde, und in einer ſchrägen Richtung von unten nach oben, und von außen nach innen durchgeführt werden, damit der Stumpf gleichſam einen hohlen Kegel vorſtellt, deſſen Baſis unten, und die Spitze oben an der Stelle iſt, wo der Knochen abgeſägt werden ſoll. Iſt der Schnitt bis auf die Beinhaut vollendet, ſo ſchneidet Alanſon dieſelbe gleichfalls durch, und ſchabt ſie von oben nach unten ab, um ſich Platz für die Säge zu machen.

Bell verfährt etwas anders. Wenn er einen Zirkelſchnitt durch die Haut gemacht hat, und ſolche von dem Gehülfen ſtark aufwärts gezogen iſt, ſo durchſchneidet er die Muskeln mit dem zweyten Schnitte in ſenkrechter Richtung bis auf den Knochen. Noch ſondert er dieſe Muskeln mit der Spitze eines Skalpets einen Zoll hoch ringsherum vom Knochen ab, und läßt ſie alsdenn heraufziehen *).

Man mag nun der einen oder andern Methode, um Haut und Muskeln durchzuſchneiden, gefolgt ſeyn, ſo zieht man ſie mit der geſpaltenen Kompreſſe gelinde aufwärts. Das Hauptende dieſer Kompreſſe hängt hinten

*) Ich finde dieſen letztern Handgriff ſchon von Solingen empfohlen: „Wenn die Muskeln in die Höhe gezogen ſeyn, ſagt er, ſo muß erſtlich das Perioſteum, welches ganz feſt an den Knochen anſitzet, recht wohl und dicht an die aufgezogene Haut und Muskeln ſeparirt werden, damit man den Knochen deſto dichter könne abſägen, worauf denn die Haut und Muskeln deſto weiter und beſſer über die abgeſägte Röhre könne gezogen, und folgends darauf beſſere und feſtere Cicatricen können gemacht werden.“ (M. ſ. Cornel. Solingen Handgriffe der Wundarzney ꝛc. aus dem Holländiſchen überſetzt, Frankfurt an der Oder 1693 S. 390.) Herr Prof. Hebenſtreit, der Ueberſetzer des Belliſchen Werks, tadelt in ſeinen treflichen Zuſätzen dieſes Verfahren, weil es nicht nur die Schmerzen um ein beträchtliches vermehren und verlängern, ſondern auch den Operateur in Gefahr ſetzen müßte, daß er die Beinhaut durch die etwa unverſehens zu tief eingeſtochene Meſſerſpitze zu hoch hinauf verletze. (S. Bell a. a. O. 5. B. 2te Abtheil. S. 279.) Anmerk. d. Ueberſ.

herunter, und die beyden andern werden um den Schenkelknochen gelegt, und vorne gekreuzt, damit die Muskeln vor der Wirkung der Säge in Sicherheit ſind. Man ſetzt die Säge auf den Knochen, um denſelben durchzuſägen. Das Blatt, als der Haupttheil derſelben, muß an der gezähnten Seite dicker, als an der entgegengeſetzten ſeyn, damit es deſto leichter durch die Furche durchgeht, welche es macht; auch müſſen die Zähne wechſelsweiſe nach der rechten und linken Seite gebogen, und endlich muß das Blatt gehörig geſpannt ſeyn. Der Wundarzt ſetzt den Nagel ſeines linken Daumens oder Zeigefingers an das Blatt, und leitet ſie mit demſelben. Anfangs, und bis die Zähne gehörig eingeſchnitten haben, läßt er ſie langſam gehen. Je tiefer der Knochen eingeſchnitten iſt, deſto geſchwinder ſägt er, ohne jedoch zu drücken, und beſonders die Hand ſinken zu laſſen, womit der Griff der Säge gefaßt iſt. Vernachläßigte man dieſe letztere Vorſicht, ſo könnte die Säge zerbrechen, und dieſes würde eine große Störung veranlaſſen. Fabriz von Hilden hat dieſen Vorfall gehabt. Er mußte mit der Operation ſo lange inne halten, bis man eine andere Säge herbeygeſchafft hatte. Gut iſt es daher, wenn man für dieſen möglichen Fall zwey Sägen bey der Hand hat. Gegen das Ende der Operation muß der Gehülfe, welcher den untern Theil des Gliedes hält, denſelben ſanft ſinken laſſen, damit die Säge einen freyern Spielraum bekömmt; jedoch darf dies nicht ſo ſtark geſchehen, daß der Knochen zerbricht, weil man ſonſt in die Nothwendigkeit gerathen würde, ſeine Zuflucht zu einer Kneipzange zu nehmen, oder die rückſtändigen Knochenſpitzen, welche in der Folge läſtig ſeyn würden, mit einer kleinern Säge abzuſchneiden. Bell bedient ſich ſtatt der geſpaltenen Kompreſſe entweder eines Stücks feſten, geſpaltenen Leders, oder zweyer Inſtrumente aus dünnem geſchlagenen Eiſen, ſeiner ſogenann-

nannten Retraktoren. Es haben dieſe Retraktoren die Geſtalt eines halben Mondes. Sie ſind in einem Griffe befeſtigt, unter einem rechten Winkel gebogen, und in ihrer Mitte iſt ein runder Ausſchnitt. Er macht blos einen Zirkelſchnitt in die Beinhaut, ohne ſie von oben nach unten abzukratzen; übrigens bedient er ſich zum Abſägen des Knochens eines bloßen Sägeblatts, welches in einem kurzen Griffe befeſtigt iſt, und um ſie mit unverrückter Hand zu halten, ſo ſteckte er einen ſeiner Finger durch ein Loch, das in dieſem Griffe befindlich iſt.

Iſt das Glied abgenommen, ſo muß man die nöthigen Vorkehrungen gegen die Blutung treffen. Da die Alten dieſem Zufalle nicht gut abzuhelfen wußten, ſo unterlieſſen ſie die Amputation in manchen Fällen, wo ſie nöthig geweſen wäre. Sie riethen, um ſich zum Herrn der Blutung zu machen, entweder ſiedendes Oel auf die Wunde zu gieſſen, oder ihre Oberfläche mit dem glühenden Eiſen zu berühren, oder gar die Operation ſelbſt mit einem glühenden Meſſer zu verrichten: allein meiſtens ſchlugen dieſe Mittel entweder gänzlich fehl, oder ſie ſtillten die Blutung nur auf eine kurze Zeit. Sie erſchien bey dem Abfallen der Schorfe von neuem. Unſtreitig hatte Botallus im ſechszehnten Jahrhunderte, um ſowohl die Operation in der größten Geſchwindigkeit zu beendigen, als auch einen zu großen Blutverluſt vor der Anlegung des Verbandes zu verhüten, ſeine Maſchine zur Abnehmung der Glieder vorgeſchlagen. Sie beſtand aus zwey breiten, in hölzernen Balken eingefügten Hackemeſſern. Der eine Balken war feſt, und der andere ſchwer und beweglich. Hatte man das Glied zwiſchen beyde Meſſer gebracht, ſo ließ man den beweglichen Balken hinab, und jenes ward in einem Augenblicke von dem Körper abgeſchlagen. Wahrſcheinlich iſt dieſe Maſchine niemals gebraucht. Sie würde Fleiſch und Knochen nicht nur gänzlich zermalmt, ſondern auch eine Be-

täubung verurſacht haben, welche die geſammten mögli-chen Zufälle nach der Amputation an Gefahr überwogen hätte.

Um eben die Zeit bereicherte Pare' die Kunſt durch eben ſo weiſe, als überlegte Maßregeln, die ſich noch bis jetzt erhalten haben. Kaum war der Umlauf des Bluts bekannt worden, als er ſchon einſah, daß man nicht nur den zu großen Blutverluſt bey der Operation vermindern, ſondern auch nachher eine neue Blutung zu verhüten im Stande ſey, wenn man im erſten Falle ein Band über der Amputationsſtelle um das Glied feſt umlegte, und gegen den andern die Gefäſſe, welche Blut geben könnten, unterbände. Er wandte eine gedoppelte Unterbindungsmanier an. Nach der erſten zog er die Gefäſſe mit einer Art von Zange, ſeinem ſogenannten Rabenſchnabel (bec de corbin), aus dem Fleiſche hervor, ſchlang einen Faden um dieſelben, und unterband ſie. Er wollte gerade nicht, daß man hierbey blos die Gefäſſe hervorziehen ſollte, ſondern rieth, auch etwas Fleiſch mit einzubinden. Gieng dieſe Ligatur los, und erſchien die Blutung von neuem, ſo ließ er das Glied von einem verſtändigen und ſtarken Gehülfen halten, und ihn mit den Fingerſpitzen den Stamm der großen Gefäſſe zudrücken; er ſelbſt nahm alsdenn eine gerade, vier Zoll lange, viereckigte, ſcharfe, und mit einem doppelten Fadenbändchen verſehene Nadel, ſtieß ſie durch die Haut einen halben Zoll oder weiter neben dem Gefäße ein, bis ſie in der Wunde an der Mündung deſſelben herauskam, führte ſie dann unterwärts wieder zurück, faßte die Arterie mit dem Faden, ließ die Nadel auf der äuſſern Oberfläche des Gliedes wieder herauskommen, und band dieſen Faden über einer untergelegten Kompreſſe, um die Haut zu ſchützen, zu. Niemals iſt ihm nach ſeiner Verſicherung dieſe zweyte Unterbindungsmanier fehlgeſchlagen, ein Beweis alſo, daß die erſtere zuweilen

miß-

mißlungen iſt, und die wiederholte Blutung nicht verhütet hat *).

Seine Nachfolger nahmen weder die eine, noch die andere dieſer beyden Unterbindungsmanieren an, unſtreitig, weil die erſtere zu unſicher, und die andere ſchmerzhaft, und nur bey den Hauptſtämmen anwendbar war. Sie gewöhnten ſich, die Unterbindung mit krummen zweyſchneidigen Nadeln zu machen, wodurch ein Fadenbänd-

*) Ohne die großen Verdienſte des unſterblichen Pare' im geringſten ſchmälern zu wollen, darf ich doch nicht unangeführt laſſen, daß ihm die Erfindung der Arterienunterbindung von ſeinen Landsleuten mit Unrecht beygemeſſen wird. Schon in der Mitte des ſechsten Jahrhunderts ſchlug Aetius, um die Blutung zu ſtillen, drey Mittel vor, namentlich die Zuſammendrückung der Arterie mit den Fingern, die Unterbindung, und die zuſammenziehenden Mittel. Labia ergo, ſagt er (Tetrabl. III. de eruptione ſanguinis p. 41.), rupturæ conſtipabimus vel digitis noſtris, vel deligatione, vel adſtringentibus. Ja man findet bey ihm ſogar die Pinzette zu der Unterbindung ebenfalls ſchon empfohlen: Ubi ſitum ejus & magnitudinem diligenter perſpexeris noveriſque, numquid vena ſit, an arteria, vas immiſſa volſella extendamus & moderate circumflectemus. At ubi ne ſic quidem ceſſaverit, vinculo conſtringemus. — Auch Paul von Aegina beſchrieb nachher die Unterbindung der Arterien bey der Pulsadergeſchwulſt auf die meiſterhafteſte Weiſe (Lib. VI. Cap. 37.). Der berühmte Araber Albucaſis ſagte ausdrücklich: Ligetur arteria cum filo ligatione forti (Lib. II. Cap. 87. de inciſione extremit.). Als die Wiſſenſchaften in der Folge nach dem Zeitalter der Unwiſſenheit zuerſt in Italien wieder aufblühten, bekannten ſich hauptſächlich einige der größten damaligen Wundärzte vorzugsweiſe zu der Unterbindung der Blutgefäſſe. Joannes de Vigo war unſtreitig einer der erſten Italiäner, welcher von derſelben bey der Amputation deutlich ſprach, und die Pinzette anzeigte, welche ſchon vom Aetius vorgeſchlagen war (Portal hiſtoire de Chirurgie, T. I. p. 232.). Alphonſus Ferri, Leibarzt des Pabſtes Paul III. empfahl nicht nur die Unterbindung, ſondern lieferte auch die Abbildung einer Nadel, wovon er bey dieſer Operation Gebrauch machte. Ferri's Schrift de ſclopetor. vulneribus erſchien ſchon zu Rom 1534; allein Pare's Werk kam erſt im Jahre 1549 heraus. Es iſt alſo einleuchtend, daß der letztere die Unterbindung der Blutgefäſſe aus den italiäniſchen Schulen, wo er ſich übrigens eine geraume Zeit aufgehalten und gebildet hatte, nur entlehnt, und nicht ſelbſt erfunden hat. Anmerk. d. Ueberſ.

bändchen von mehrern, nebeneinander gelegten, gewächſsten Fäden gezogen war. Die Stärke dieſes Fadenbändchens mußte mit der Dicke des zu unterbindenden Gefäßes im Verhältniße ſeyn; übrigens nahmen ſie die Gefäſſe in der Wunde auf, und banden noch etwas von dem Fleiſche mit in die Schlinge. Einige riethen viel, und andere wenig Fleiſch mit einzubinden. Allein der gebildete Theil der Wundärzte war der Meinung, daß man bey großen Gefäſſen mehr, als bey kleinen, mit einbinden müßte. Noch ſollte man ſelbſt in dem erſtern Falle ein breiteres Fadenbändchen nehmen, und es nicht ſo ſtark zuziehen; kleinere Gefäſſe hingegen ſollten mit einem ſchmälern Fadenbändchen unterbunden, und ſtärker zugezogen werden, um das Abfallen der Ligatur zu beſchleunigen. Seit einiger Zeit iſt man wieder auf Pare's erſte Manier zurückgekommen. Man faßt die Gefäſſe mit einer anatomiſchen Pinzette, zieht das Ende derſelben aus dem Fleiſche hervor, ſchlägt einen Faden um dieſelben, und bindet ſie zu. Man muß bey dieſer Unterbindungsmanier einen Gehülfen haben. Der Wundarzt muß es ihm anvertrauen, die Unterbindungsfäden umzulegen und zuzuziehen, indeß er ſelbſt die Gefäſſe hervorzieht, feſthält, und die Fäden mit einer Sonde, die er in der linken Hand hält, über dieſelben, ſo tief es nöthig iſt, hinſchiebt. Wir ſind es dem engliſchen Wundarzte Bromfield ſchuldig, daß dieſe Unterbindungsmanier wieder in Aufnahme gekommen iſt, und anjetzt iſt ſie faſt allein üblich.

Die Unterbindung der Gefäſſe iſt nicht das einzige Hülfsmittel, deſſen man ſich gegen die Blutung bey Gliederablöſungen bedient hat. Einige glaubten, ſtatt derſelben Aetzmittel, als Knöpfchen von Baumwolle mit Vitriol beſtreut, oder kleine Alaunſtangen, anwenden zu können, und legten ſolche entweder auf die Mündung der blutenden Gefäſſe, oder ſteckten ſie in dieſelben

ben hinein; allein dieſe Mittel haben das Unbequeme, daß ſie einen Schorf veranlaſſen, welcher ſich vor der gänzlichen Verſchlieſſung der Gefäſſe wieder abſondern kann, auch ſind ſie übrigens nicht ſicher genug. Andere nahmen ihre Zuflucht zu der Kompreßion. Sie bedeckten die Mündungen der Gefäſſe mit Charpiekugeln, legten zu beyden Seiten derſelben weichere Charpie, über alles dieſes Longuetten, die ſich auf dem Stumpfe kreuzten, und befeſtigten endlich das Ganze mit einer Menge Zirkeltouren dergeſtalt, daß der geſammte Verband eine Pyramide bildete, deren Spitze auf die offenen Gefäſſe drückte. Sie glaubten, nur dieſe Gefäſſe zu komprimiren, allein der von allen Seiten bewickelte Stumpf war faſt allenthalben gleichförmig komprimirt. Er konnte nicht anſchwellen, wie es nach einer ſo anſehnlichen Wunde, wobey der Kreislauf des Bluts ſo ſehr in Unordnung geräth, geſchehen muß. Die Geſchwulſt gieng höher hinauf, kam dem Stamme des Körpers (truncus) näher, das Fieber war heftiger, die Schmerzen lebhafter, und das Ausſickern der Feuchtigkeit und die nachfolgende Eiterung ſtärker, und überhaupt der Zuſtand des Kranken um ſo gefährlicher, je mehr dieſe Zufälle noch durch den Druck des Tourniquets, das man weder wegnehmen, noch ſelbſt gänzlich aufzumachen wagte, vermehrt wurden. Der berühmte Joh. Ludw. Petit war einer der entſchiedenſten Anhänger dieſer Methode, weil er ihre guten Wirkungen in einem Falle erfahren hatte, welcher keinen andern Ausweg übrig ließ. Es war bey dem Herrn von Rothelin, wo die Blutung noch am zwanzigſten Tage nach der Amputation des Oberſenkels, die ſehr hoch gemacht war, von neuem erſchien. Eine unvorſichtige Bewegung hatte einen Riß in der Schenkelarterie an der Ligatur veranlaßt. Eine andere Ligatur anzulegen war nicht möglich, weil die Stelle, woraus das Blut drang, ſehr tief war.

Man

Man hätte einen Einſchnitt in die allgemeinen Bedeckungen über der Arterie machen müſſen, und dies hätte den Kranken neuen Gefahren ausſetzen können. Die Aetzmittel und das glühende Eiſen hätten fehlſchlagen können. Petit wählte die Kompreßion. Er ließ ſie von ſeinen Zöglingen machen, und dieſe löſten ſich ſo lange ab, bis er eine Maſchine hatte verfertigen laſſen, die aus einen gedoppelten Tourniquet beſtand. Die eine Pelotte deſſelben drückte auf den Stamm der Schenkelarterie unter der Weichengegend, und die andere verſchloß ihre Mündung im Stumpfe, ohne jedoch den geringſten weitern Druck auf den Reſt der Wunde zu machen. Die Blutung war ohne Nachtheil, und ohne daß ſie wieder kam, geſtillt; allein in dieſem Falle hatte man weder Entzündug noch Geſchwulſt zu fürchten, und die Kompreßion wirkte, ſo zu ſagen, nur auf einen einzigen Punkt in der Wunde, indeß diejenige, welche man gleich nach der Operation anlegt, ſich faſt auf die ganze Oberfläche derſelben erſtrecken muß; dieſes aber kann nicht geſchehen, ohne daß der Stumpf in ſeinem ganzen Umfange komprimirt wird, um die Charpie nebſt den Longuetten zu befeſtigen *).

Aus Beſorgniß bey der Ligatur, und aus Mißtrauen gegen die Kompreßion wünſchte man wirklich irgend ein anderes Mittel gegen die Blutung nach Amputationen zu haben, als Broſſart 1750 ein Specifikum dagegen angekündigt hatte, und mit demſelben öffentlich Ver=

*) Noch vor einigen Jahren hat Herr Theden dieſe letztere Methode wieder ſehr zu erheben, und die Unterbindung in ein nachtheiliges Licht zu ſetzen geſucht. (M. ſ. neue Bemerkungen und Erfahrungen zur Bereicherung der Wundarzneyk. Th. 1. S. 39. u. f.) Ihre große Unſicherheit abgerechnet, ſo fällt es von ſelbſt in die Augen, daß man bey unſerer jetzigen Art, dem Stumpf nach Alanſons Vorſchrift durch die ſchnelle Vereinigung zu heilen, an die Kompreßion der Arterien gar nicht denken darf, ſondern die ſämmtlichen Aeſte unterbinden muß.

Anmerk. d. Ueberſ.

Verſuche machte, welche vortheilhaft zu ſeyn ſchienen. Die Regierung kaufte ihm ſein Geheimniß ab, und das ganze Mittel iſt nichts anders, als die Rinde eines Holzſchwammes, welcher auf Eichen, Büchen und Lerchenbäumen wächſt. Ihre Kräfte ſind ſich gleich, doch giebt man der Rinde des Eichenſchwammes den Vorzug, weil die geſammten Theile dieſes Baums zuſammenziehend ſind. Es iſt dieſe Rinde dieſelbe Subſtanz, woraus man den ſogenannten Feuerſchwamm bereitet. Nimmt man ſie zu dieſem Behufe, ſo wählt man ſie eben nicht ſo ſorgfältig aus, klopft ſie weich, und reibt ſie demnächſt ſtark mit Schießpulver ein. Beſtimmt man ſie hingegen zu einem Blutſtillenden Mittel, ſo wählt man die dickeſten, gleichförmigſten und weicheſten Stücke, und klopft ſie ſehr lange, um ſie noch weicher zu machen. Nach dieſer Zubereitung wird der Schwamm in kleine, viereckigte Stücken von der Gröſſe eines halben Zolles, und darüber geſchnitten, und dieſe auf die Mündung des Gefäßes gelegt, nachdem man zuvor die Wunde ſorgfältig gereinigt, und alles Blut von derſelben weggeſchaft hat. Man legt zwey oder drey Stücke aufeinander, unterſtützt ſie mit Charpie, und befeſtigt das Ganze mit einer komprimirenden Bandage. Anfangs glaubte man wirklich, daß der Eichenſchwamm zuſammenziehende Kräfte habe; allein die Folge lehrte, daß er blos als ein weicher einſaugender Körper wirkt, welcher ſich genau auf den Mündungen der Gefäſſe anſchließt, und einen ſanftern und unmittelbaren Druck, als die Charpie macht. Auch haben die Engländer jede andere Gattung von Schwamm, und ſelbſt feine, gut ausgetrocknete Seeſchwämme mit Vortheile dafür genommen, doch hat man bey dem Gebrauche der letztern den Fehler bemerkt, daß das Fleiſch des Stumpfes einigermaßen in ihre Zwiſchenräume eindringt, und

ſo

ſo feſt mit ihnen zuſammenklebt, daß es in der Folge viele Mühe koſtet, ſie wieder loszuſchaffen.

Sowohl der Holzſchwamm als der Seeſchwamm erfordert die Beyhülfe der Kompreßion. Man kann ſie alſo nicht anwenden, ohne ſich nicht auch den Nachtheilen der letztern auszuſetzen. Welchen Nutzen würden dieſe Subſtanzen übrigens bey Armeen haben können, wo die Gelegenheiten zu Amputationen häufiger, als irgend anderwärts ſind? Würden die Transporte, denen die Verwundeten ſo häufig ausgeſetzt ſind, wohl die Anwendung ſolcher Mittel erlauben, wobey die Ruhe ſo unbedingt nothwendig iſt? Die Unterbindung, und beſonders wie ſie jetzt gemacht wird, hat unendliche Vorzüge. Freylich iſt ſie ſchmerzhaft, allein dies iſt auch der einzige gegründete Vorwurf, den man ihr machen kann. Da die Theile innerhalb der Unterbindungsſchleife abſtürben, ſo glaubte man, daß ſie zu tiefen, ſchwer zu heilenden Gängen (ſinus) Gelegenheit geben könnte, und beſonders den Kinnbackenkrampf, jenen fürchterlichen Zufall, der zuweilen nach Amputationen entſteht, verurſachte. Allein, die Ligatur ſchneidet die Theile innerhab der Schleife durch, ohne ſie abzuſondern, da ſie noch mit den benachbarten in Verbindung bleiben, und der Kinnbackenkrampf erfolgt eben ſo gut nach Wunden, wo man keine Ligaturen angelegt hat, als wo dieſes Mittel gebraucht iſt. Uebrigens erſcheint dieſer Zufall gewöhnlich lange nach der angelegten Unterbindung, und wenn die locker gewordenen Fäden keinen ſo ſtarken Druck mehr auf die Nerven ausüben können, um ſolche zur Gegenwirkung zu reitzen *).

Wen-

*) Eine treffliche und gelehrte Abhandlung über den Gebrauch des Eichenſchwammes beſitzen wir vom Herrn Hofr. Platner (M. ſ. die Zuſätze zu ſeines Vaters Einleitung in die Chirurgie Th. 1. S. 67). Bey der jetzigen Art zu amputiren, und den Stumpf nach der Operation zu behandeln, fällt die Anwendung des Schwammes, ſo wie aller Kompreßionsmittel von ſelbſt weg.
Anmerk. d. Ueberſ.

Wendet man die Unterbindung an, ſo iſt es nicht hinreichend, blos die Hauptſtämme des Stumpfes zu unterbinden. Man muß ohne Unterſchied alle diejenigen aufnehmen, welche man zu Geſicht bekommen kann, und nachher eine beunruhigende Blutung veranlaſſen könnten. Hat man daher die erſtern unterbunden, und die Oberfläche des Stumpfes mit einem Schwamme, der in lauwarmes Waſſer eingetaucht iſt, von allem geronnenen Blute gänzlich gereinigt, ſo muß man das Tourniquet aufmachen laſſen, um die kleinern Gefäſſe gleichfalls zu entdecken, und ſie der Reihe nach zu unterbinden. Findet man keine mehr, ſo ſchreitet man zur Anlegung des Verbandes.

Die Nothwendigkeit, die Hautbedeckungen über die Oberfläche der Wunde zu ziehen, und ſie daſelbſt zu erhalten, war den Wundärzten von jeher einleuchtend. Sie bedienten ſich zu dem Ende der Naht, der Kreuzhefte, und verſchiedener Binden, welche wie die ſogenannten Vereinigungsbinden angelegt wurden: allein der Fehler, nicht hinlänglich Haut und Fleiſch geſpart zu haben, machte den Gebrauch dieſer Mittel unnütz, und ſelbſt gefährlich, weil das erſtere den Reitz in der Wunde vermehrte, und die übrigen das nothwendige Aufſchwellen des Stumpfes verhinderten, da ſie allezeit eine ſtärkere oder ſchwächere Kompreßion vorausſetzen. Oft zerriß dieſes Anſchwellen gar die Naht, und verſchob die Heftpflaſter ganz von ihrer Stelle. Auch hat man dieſe Verfahrungsart ſchon längſt aufgegeben.

Diejenigen, welche ſich der Kompreßion zur Stillung des Bluts bedienen, oder blos die Hauptgefäſſe unterbinden, laſſen die Haut und das Fleiſch von dem Gehülfen, der den Stumpf hält, abwärts ziehen, bedecken die Wunde demnächſt mit kleinen Charpiekugeln, die eine über die andere gelegt, ſchlagen über dieſe ein großes Plumaceau, unterſtützen das Ganze mit ſchmalen

len Longuetten, die ſich über dem Stumpfe kreuzen, und befeſtigen alles endlich mit mehrern Zirkelgängen einer einfachen Binde. Diejenigen hingegen, welche die geſammten Gefäſſe unterbinden, und ſich dadurch gegen die Blutung ſichern, bedecken die Wunde blos mit einem Charpiekuchen, ſtecken den Stumpf alsdenn in eine baumwollene Mütze, oder in einen mit Kleyen angefüllten Beutel, und befeſtigen dieſelben mit zwey bis drey locker umgelegten Touren, um ſich deſſelben nöthigen Falles bedienen zu können, auch erhalten ſie daſſelbe mäßig angezogen. Die andern nehmen es gänzlich ab. Der Erfolg dieſer beyden Verbandarten iſt ſehr verſchieden. Beängſtigung, Uebelbefinden, Fieber, und ein langſames Ausſickern der Feuchtigkeit vor dem Eintritte der Eiterung ſind die Folgen der erſtern, allein bey der andern ſind die Kranken dieſen Zufällen weit weniger ausgeſetzt. Ich habe Amputirte geſehen, die weit weniger litten, als man nach einer ſo anſehnlichen Operation befürchten mußte.

Die von Alanſon eingeführte Reform bey der Gliederablöſung begreift hauptſächlich den Verband der Wunde. Sie ſoll nämlich nach ſeiner Abſicht durch die geſchwinde Vereinigung geheilt werden. Hat er daher Haut und Muskeln dergeſtalt über den Knochenſtumpf ziehen laſſen, daß die Wunde das Anſehen einer Querſpalte bekömmt, ſo läßt er die Unterbindungsfäden aus den beyden Ecken derſelben heraushängen, und unterſtützt die Theile mit einer Flanellbinde von mehrern Ellen, welche mit mehrern Zirkelgängen um den Körper anfängt, und alsdenn um den obern Theil des Schenkels, bis ans Ende des Stumpfes, ohne jedoch hier feſt angezogen zu ſeyn, fortgeht. Ueber die Wunde legt er demnächſt ein mit Bleyſalbe beſtrichenes Plumaceau nebſt einigen Longuetten, und befeſtigt dieſelben mit den letzten Gängen der Binde. Zuweilen zieht er ſie auch mit einigen langen

gen Streifen Klebpflaſter zuſammen. Nach ſeiner Verſicherung verhütet er durch dieſes Verfahren die Abblätterungen des Knochenrandes, es erfolgt faſt gar keine Eiterung, die Heilung kömmt weit ſchneller, als gewöhnlich, zu Stande, und der Stumpf erhält eine vortheilhaftere Geſtalt. Bell verbindet ſeine Kranken eben ſo, wie Alanſon, nur läßt er die zuſammengebrachten Wundränder nicht der Quere nach, ſondern abwärts über den Stumpf hingehen, welches für den Abfluß der Feuchtigkeiten vortheilhafter ſeyn muß *). Ich habe es mehrmals verſucht, die Amputation ſowohl, als den nachherigen Verband nach Art der Engländer zu machen. Freylich habe ich kleinere Wunden bekommen, als wenn ich nach den bey uns üblichen Methoden operirte und verband; allein niemals iſt es mir gelungen, ſie zu einfachen Wunden zu machen, welche ohne Eiterung hätten heilen können. Ich weiß nicht, ob meine Kollegen glücklicher geweſen ſind. Viele haben mir von ganz bewundernswürdigen Kuren erzählt. Es ſind Kranke in zehn Tagen geheilt. Bell ſagt doch nur, daß man es nach der Alanſonſchen und ſeiner Manier dahin bringt, die Amputationswunden in eben ſo viel Wochen, als man ſonſt Monate nöthig hatte, das heißt, in ein und zwanzig Tagen, und darüber zu heilen; und dies iſt doch nicht ſo ganz außerordentlich.

Iſt der Verband angelegt, ſo wird der Kranke mit aller Vorſicht wieder ins Bett gebracht, und der Stumpf auf kleine Kiſſen gelegt, denen man eine ſanft abhängige Lage gegeben hat. Es iſt anjetzt nichts mehr übrig, als den Zufällen vorzubeugen, und die Wunde ſchicklich zu behandeln. Hat man ſie mit trockener Charpie bedeckt,

ſo

*) Die Vortheile dieſer abgeänderten Vereinigung der Wundleſzen fallen von ſelbſt weg, wenn man bedenkt, daß die Feuchtigkeiten aus den Ecken hinlänglich abflieſſen können, und der Stumpf in der Folge durch die horizontale Querſpalte eine beſſere Bildung bekömmt. Anmerk. d. Ueberſ.

ſo muß man den gänzlichen Eintritt der Eiterung abwarten, und den Verband nicht eher abnehmen wollen, als bis er von ſelbſt losgehen kann, und dies geſchieht ſelten vor dem ſechſten oder ſiebenten Tage. Zuweilen muß man indeß bey dem ſtarken Ausſickern der Feuchtigkeit, und dem übeln Geruche die obern Verbandſtücke früher abnehmen. Es iſt nachher hinlänglich, die Wunde mit trockener Charpie zu bedecken. Ich habe eine ziemlich große Anzahl Kranken auf dieſe Art, und faſt allezeit glücklich behandelt. Die Unterbindungsfäden gehen gewöhnlich von ſelbſt los, und fallen gegen den fünfzehnten Tag ab. Bleiben ſie länger ſitzen, ſo muß man ſie behutſam hin und herziehen, um das Abfallen zu beſchleunigen, und ſie ſelbſt mit einer abgerundeten Scheere, oder einem Biſtouri auf einer Hohlſonde abſchneiden. Gegen das aufkeimende, wilde Fleiſch bedient man ſich endlich des Höllenſteins mit Nutzen, und zuletzt trocknet man die Wunde mit Charpie, die mit einer Auflöſung des lapis cærul. Helvetii getränkt iſt; jedoch erhält man die gänzliche Vernarbung derſelben nicht eher, als bis die Abblätterung des Knochenrandes erfolgt iſt, und dieſes kömmt früher oder ſpäter zu Stande. Man begünſtigt dieſe Abſonderung, indem man das Knochenſtück mit einer kleinen Zange faßt, und loszubringen ſucht. Ragte dieſes Ende weit vor dem Stumpſe hervor, ſo müßte man zu wirkſamern Handgriffen ſchreiten, um den Kranken davon zu befreyen. Einige trockneten es mit dem rothglühenden Eiſen, oder mit Aetzmitteln aus, worunter eine ſalpeterſaure Queckſilberauflöſung, die man mittelſt eines Plumaceau's, das man in dieſelbe getaucht, und nachher wieder ſtark ausgedrückt hatte, anbrächte, den Vorzug behauptet haben würde, wenn man nicht bemerkt hätte, daß ſie auch den Knochen noch jenſeit des hervorragenden Endes, und bis in der Tiefe des Stumpſes zerſtörte, und dadurch ſeiner Feſtigkeit Abbruch that.

An-

Andere ſchnitten das hervorragende Ende des Knochens ab. Sie ſpalteten das Fleiſch oder die Narbe, wenn ſich ſolche ſchon gebildet hatte, eine oder zwey Linien über der Stelle, wo dieſe Portion bloß zu werden anfieng, und nahmen die letztere alsdenn mit der Säge ab. Es hat dieſe kleine Operation einige Beſorgniſſe erregt. Man fürchtete, daß ſie einen Theil der erſten Zufälle wieder erneuern möchte. Einige glaubten auch Schwierigkeiten dabey zu ſehen. Da der Knochen nicht lang genug iſt, um mit Feſtigkeit gefaßt und gehalten werden zu können, ſo dachten ſie, daß das Abſägen ſehr beſchwerlich ſeyn würde, und empfahlen zu dem Ende, denſelben auf eine Art von Bock zu legen, den man nach Gefallen, und wie es die Umſtände erforderten, hoch und niedrig ſtellen konnte. Mir iſt dieſes Abnehmen des hervorragenden Knochenſtücks weder gefährlich, noch ſchwer vorgekommen. Ich habe Gelegenheit gehabt, es bey mehrern Kranken zu thun, welche in verſchiedenen Hoſpitälern operirt waren. Allezeit habe ich den Knochen mit einer ſehr kleinen Säge leicht und ſchnell abgeſchnitten. Niemals ſind üble Folgen nach dieſer kleinen Operation entſtanden, und die Verwundeten haben kaum das mindeſte dabey gelitten.

Folgt man der engliſchen Verbandmethode, ſo kann man den zweyten Verband früher anlegen, weil das mit Cerat beſtrichene Plumaceau leichter von der Wunde losgeht. Man hat keinen andern Vortheil dabey, als die von Blut und Feuchtigkeiten durchzogene Leinwand, die gewöhnlich einen üblen Geruch macht, früher wegnehmen zu können. Die Eiterung tritt weder früher noch ſpäter ein. Auch bey aller angewandten Sorgfalt, daß die Wundränder zuſammenkleben, iſt es ſelten, daß ſie nicht etwas voneinander ſtehend bleiben, auch hielt man dafür, daß dieſer Umſtand den unvermeidlichen Ausfluß der Feuchtigkeiten, und das Ausziehen der Unterbindungs-

fäden erleichterte. Es iſt daher nicht nöthig, noch alsdenn neue Heftpflaſter aufzulegen. Man bedeckt die Wunde blos mit einem, mit Cerat beſtrichenen Plumaceau, und legt über dieſes noch ein trockenes, dickeres. Beyde werden mit einer Longuette, und der flanellenen Binde wieder befeſtigt. Verdirbt dieſe Binde, ſo nimmt man eine friſche, denn ſie muß drey bis vier Wochen angelegt werden. Man zieht ſie mäßig an, damit ſie blos die Muskeln vorwärts ſchiebt, und unterſtützt. Hätte man ſie feſter angezogen, ſo würde ſie großen Schaden thun. Sobald die Wundränder nicht mehr roth und ſchmerzhaft ſind, und ein gutes Eiter geben, kann man ſie zuſammenbringen und vereinigen.

Zuſatz des Ueberſetzers.

Obgleich unſer Verfaſſer in dieſem Kapitel nur eine kurze Darſtellung der in den jetzigen Zeiten mit Recht ſo berühmt gewordenen Alanſonſchen Methode der Amputation des Oberſchenkels gegeben hat; ſo halte ich ſolche doch für hinreichend, da dieſe Art zu operiren den deutſchen Wundärzten ſchon aus der zu Gotha in zwey Theilen 1785 herausgekommenen Ueberſetzung der Alanſonſchen Schrift: Eduard Alanſon's praktiſche Bemerkungen über die Amputation nebſt H. Parks Nachricht von einer neuen Methode, einige Krankheiten des Knie- und Ellenbogengelenks zu behandeln, wie auch aus dem treflichen Aufſatze des H. Hofr. Loders über die Amputation im erſten Bande ſeiner medic. chir. Beobachtungen S. 1. u. f. hinlänglich bekannt ſeyn wird. Niemand wird Hrn. Alanſon das große Verdienſt abſprechen, daß er den von le Dran vormals ſchon empfohlenen, und nachher ganz wieder in Vergeſſenheit gerathenen Vorſchlag, die Amputationswunde durch die ſchnelle Vereinigung zu heilen, und dadurch die nachherige Hervorragung des Knochenſtumpfes zu verhüten, faſt durchgängig

wie-

wieder aufgebracht hat: allein dies iſt auch, wie unſer Verf. ſehr richtig bemerkt, gewiß die Hauptreform, die er durch ſeine Schrift bey der Operation der Amputation bewirkt hat. Was das Eigenthümliche ſeiner Methode, ich meine den ſchrägen Zirkelſchnitt durch die Muskeln mittelſt eines einzigen Meſſerzuges, betrift, ſo iſt ſolcher offenbar mit ſo groſzen Schwierigkeiten verbunden, daß es nur wenigen Wundärzten gelingen wird, ihm denſelben nachzumachen. Selbſt der eifrigſte und wichtigſte Anhänger der Alanſonſchen Methode, Herr Hofr. Loder, dem nun freylich dieſer Theil der Operation bey ſeiner groſzen Uebung ſehr geläufig geworden iſt, fühlt dennoch das Schwere deſſelben für den minder Geübten nur zu deutlich, und räth daher, die Muskeln auf zweymal, erſt an der einen, und alsdenn an der andern Seite des Gliedes ſchräg aufwärts durchzuſchneiden. Offenbar erhält man alsdenn eine Wunde mit zwey Lappen, allein man iſt im Stande, den Knochen nach Alanſons Vorſchrift möglichſt hoch abzuſägen, und die ſchnelle Vereinigung der Wundlefzen zu bewirken. Es wird aus dem folgenden erhellen, daß die gröſzten praktiſchen Wundärzte bey dem Schnitte durch die Muskeln von den Alanſonſchen Regeln abgewichen ſind.

Herr Calliſen läßt nach angelegtem Tourniquet den obern und untern Theil des abzulöſenden Gliedes von den Gehülfen faſſen, feſthalten, und die Haut zurückziehen. Die durchzuſchneidende Stelle der Haut wird alsdenn wenigſtens in einer Entfernung von zwey Zollen unter dem Orte, wo der Knochen durchgeſägt werden ſoll, mittelſt eines Fadens, der mit Dinte oder Kohle gefärbt iſt, vorgezeichnet. Iſt der abzulöſende Theil zu ſchlaff, ſo wird unterhalb der Stelle, wo der Hautſchnitt geſchehen ſoll, ein mit einer Schnalle verſehener Riemen oder eine Binde angelegt, wodurch die weichen Theile während des Schnittes zurückgehalten werden. Der Operateur ſtellt

ſich hiernächſt an die innere Seite des Schenkels, und durchſchneidet die Haut nebſt dem unterliegenden Zellgewebe mit dem Amputationsmeſſer auf der vorgezeichneten Linie, faßt hierauf beydes mit einer anatomiſchen Pinzette, und trennt es ringsherum mit der Spitze eines Skalpels von den Muskeln dergeſtalt los, daß es wie der Aufſchlag an einem Aermel umgekrämpt werden kann. Hat Herr C. dieſen Handgriff, der von Mynors bereits ſchon empfohlen (ſ. praktiſche Gedanken über die Amputation von Robert Mynors, aus dem Engliſchen überſetzt, Jena 1786, S. 26.), jedoch von Herrn Loder bey der Amputation des Oberſchenkels und Oberarmes mit Recht verworfen wird (ſ. d. chir. und medic. Beobacht. B. 1. S. 6.), beendigt, ſo ſchneidet er die Muskeln dicht am Rande der umgekrämpten Haut mit einem ſenkrechten Schnitte durch, und ſägt alsdenn den Knochen ab. Iſt dieſes letztere geſchehen, ſo unterbindet er die Gefäſſe, zieht das Fleiſch und die zurückgeſchlagene Haut über den Knochenſtumpf hervor, und legt ſie ſo zuſammen, daß die Wunde eine länglichte, von oben nach unten laufende Spalte bildet, aus welcher die Unterbindungsfäden heraushängen. (M. ſ. Calliſens Syſtem der neuern Wundarzneyk. B. 2. S. 458., wie auch Lodens medic. Journal, Heft 1. 1793.)

Der berühmte Deſault hat die Alanſonſche Methode ebenfalls in Rückſicht des Schnittes durch die Haut und Muskeln abgeändert. Hat er den Stamm der Arterie durch einen Gehülfen mit einem Kiſſen zudrücken laſſen (ein Verfahren, dem er, meines Erachtens mit Unrecht vor der Anlegung des Tourniquets den Vorzug giebt), iſt der Zirkelſchnitt durch die Haut wie gewöhnlich gemacht, und dieſe zurückgezogen worden, ſo ſoll man nach ſeiner Vorſchrift die Muskeln ſchichtweiſe, eine Schicht nach der andern, durchſchneiden, und ſo wie eine Schicht getrennt iſt, jedesmal dieſelbe zurückziehen, und

am

am Rande derſelben die darunterliegende durchſchneiden (M. ſ. Oeuvres chirurgicales, T. II. p. 477. u. ſ.). Freylich wird dieſes Verfahren durch die wiederholten Schnitte langwieriger, und für den Kranken ſchmerzhafter, als die gewöhnliche Operation; allein man hat den Vortheil, daß man gewiß einen ausgehöhlten Fleiſchkegel bekömmt, und der Stumpf vollkommen bedeckt wird. — Herrn Hofr. Richters Verfahren hat, ſo wie er es ſelbſt in ſeinen medic. und chirurg. Bemerkungen, B. 1. S. 232. beſchreibt, mit der Deſaultiſchen Methode eine groſze Aehnlichkeit. Indem ein Gehülfe über der Stelle, wo der Schnitt gemacht werden ſollte, das Glied mit beyden Händen umſpannte, und die Haut befeſtigte, ſo trennte Hr. R. durch den erſten Zirkelſchnitt nicht allein die Haut, ſondern auch das Zellgewebe bis in die äußere Muskelfläche. Er ließ hiernächſt die Haut möglichſt heraufziehen, und durchſchnitt mit einem zweyten Zirkelſchnitte nahe am Rande der heraufgezogenen Haut das Zellgewebe noch einmal bis in die Muskeln, und verſchaffte dem Gehülfen dadurch die Freyheit, die Haut noch um ein beträchtliches höher heraufzuziehen, ſo daß nun der obere Rand der Haut von dem untern Rande derſelben wenigſtens drey ſtarke Querfinger breit entfernt war. Mit dem dritten Zirkelſchnitte durchſchnitt er nun erſt am Rande der ſo ſtark heraufgezogenen Haut das Muskelfleiſch, jedoch nicht bis auf den Knochen, ſondern nur etwa bis zur Mitte ſeiner Dicke, und ließ nun mit einer geſpaltenen Kompreſſe dieſe äußere durchſchnittene Fleiſchlage ſo ſtark als möglich heraufziehen. Endlich durchſchnitt er am Rande des heraufgezogenen Fleiſches das übrige Fleiſch durch den vierten Zirkelſchnitt bis auf den Knochen. Alle weichen Theile wurden nun mit der geſpaltenen Kompreſſe ſo ſtark zurückgezogen, daß der Knochen wenigſtens zwey Querfinger breit entblößt, und ſo hoch abgeſägt werden konnte. — So bil-

bete

dete der Stumpf, nachdem die Haut und Muskeln herabgezogen worden waren, eine ſpitzig hohle Ueberfläche, in deren obern Spitze der Knochen ſo tief im Fleiſche lag, daß man ihn nicht ſehen konnte. Die Gefäſſe wurden unterbunden, und der Stumpf von beyden Seiten ſo zuſammengedrückt, daß die Wunde eine feine Spalte bildete, die von vorne gerade nach hinten zulief. Die Haut ward durch Heftpflaſter befeſtigt, und das Fleiſch des Stumpfes durch Charpiepolſter, die man an beyde Seiten des Stumpfes legte, und mit einer Binde aneinander gedruckt. Die Enden der Ligaturen hiengen aus dem untern und hintern Winkel der Wunde heraus. Schon am eilften Tage war die Heilung der Amputationswunde größtentheils vollbracht. So erwünſcht aber auch der Erfolg, und ſo gut bedeckt gleich nach der Operation der Stumpf war, ſo fand Hr. R. doch anderthalb Jahre nachher, daß ſich alle Muskeln um den Knochen herum dergeſtalt zurückgezogen hatten, daß der letztere einer ganzen Hand breit, blos mit der Haut bedeckt, hervorſtand. Er folgert hieraus, und wie mich dünkt, mit vielem Grunde, daß man die nachherige Hervorragung des Stumpfes, durch alle bis jetzt empfohlene Maßregeln, auch bey der größten Sorgfalt, nicht mit Zuverläßigkeit verhüten könne. — Da ſich übrigens nach der Operation der Amputation des Schenkels die hintern Schenkelmuskeln ſchon während der Heilung weit ſtärker als die vordern zurückziehen, und der Stumpf daher mehrentheils ſchief, und zur Anlegung eines künſtlichen Fußes nicht recht bequem wird, ſo glaubt er, daß man dieſes vermuthlich dadurch verhüten könne, wenn man die Muskeln ungleich, das iſt die vordern höher oben, und die hintern tiefer unten durchſchnitte. Auch Murſinna giebt (neue mediciniſch-chirurgiſche Beobachtungen, Berlin 1796, S. 515.) dieſen Rath, und empfiehlt zu dem Ende die vordern Muskeln in einer mäßigen Beugung

gung des Knies, die hintern Beugemuskeln hingegen in der Ausſtreckung deſſelben durchzuſchneiden. — An einer andern Stelle S. 160. beſchreibt Herr M. ſeine Operationsart bey der Amputation auf eine ſo lehrreiche und bündige Art, daß es mir zum letzten Beweiſe, daß nämlich unſere jetzigen größten praktiſchen Wundärzte in Rückſicht des Schnittes durch die Muskeln von den Alanſonſchen Vorſchriften abweichen, hier erlaubt ſeyn mag, einen Auszug aus derſelben mitzutheilen.

Herr Murſinna mag am ober- oder Unterſchenkel operiren, ſo legt er das Knebelband oben unter dem Poupartiſchen Bande dergeſtalt an, daß die pyramidenförmige Kompreſſe gerade auf die Schenkelſchlagader zu liegen kommt. Das darübergelegte ſeidene Band dreht er an der entgegengeſetzten Seite durch einen Knebel über einer Hornplatte ſo feſt zu, daß nicht nur gar kein Blut durch die Schlagader fieſſen kann, ſondern daß auch alle fleiſchigten Theile zugleich ſo ſtark, als möglich zuſammengeſchnürt werden. Man erhält dadurch den doppelten Vortheil, daß der Operateur durch keine Verblutung geſtört wird, und dem Operirten die Schmerzen des Schnittes um vieles gemindert werden. Die Quetſchung, die das Band bewirkt, ſey ohne allen Nachtheil, da es gleich nach vollbrachter Unterbindung völlig gelöſt werde. Der Schenkel wird nun von zwey Gehülfen in einer horizontalen Lage dergeſtalt gehalten, daß er nebſt dem Knie in einer mäßigen Biegung befindlich iſt. Der eine Gehülfe hält das Bein unter dem Knie mit beyden Händen feſt und unbeweglich. Der andere ergreift den Schenkel in der Mitte, hält ihn feſt, und zieht zugleich die Haut ſtark an. Er ſelbſt legt nun ein ſchmales, einen halben Zoll breites Band an die Stelle, wo er den erſten Schnitt machen will, in einigen geraden Zirkelgängen ſehr feſt und egal an. Hiernächſt ſchneidet er mit einem geraden, ſtarken, ſcharfen Meſſer

die

die Haut, dicht über dem obern Rande des Bandes in einem geraden Zirkel durch, ohne jedoch in die Muskeln ſelbſt zu ſchneiden. Treflich ſind die Regeln, die H. M. bey dieſer Gelegenheit giebt, um dieſen Schnitt mit aller Aufmerkſamkeit, einer geübten feſten Hand, und mit wahrer Beurtheilung zu machen, damit er weder zu ſeicht, oder zu tief, oder gar ſchief gemacht wird. — Iſt nun durch den erſten Schnitt die Haut ringsum getrennt, aber die Faſcia lata nicht; (welches ſelten bey dem erſten Schnitte geſchieht, nichts nachtheiliges hat, als daß man zu tief in die Muskeln geſchnitten hätte) ſo ſchneidet man dieſe, durch verſchiedene Schnitte, mit Vorſicht leicht durch, ohne bis in die Muskeln zu dringen, und nun läßt ſich die Haut leichter, und ſo weit man will, zurückziehen. Dieß Zurückziehen muß nun wieder gleichmäßig geſchehen, damit auch oben der Schnitt zirkelförmig gemacht werden könne, folglich muß der obere Gehülfe geübt ſeyn, oder von dem Operateur geleitet werden. —

Iſt nun die Haut drey gute Querfinger breit (etwas mehr iſt beſſer, als zu wenig,) zurückgezogen, ſo ſchneidet Hr. M. mit dem nämlichen Meſſer, dicht am Rande der zurückgezogenen Haut, mit einem ſenkrechten, egalen Zirkelſchnitte die Muskeln bis auf den Knochen durch. Einer geübten Hand gerathe dieſer Schnitt allezeit, ohne das Meſſer noch einmal herumführen zu dürfen; daß man nach Alanſon bey demſelben das Meſſer ſchräg, die Schneide nach oben gerichtet, führen ſoll, um einen ausgehöhlten Lappen zu bilden, ſey eine Grimaſſe, und nicht zu befolgen, aber auch nicht nöthig. Nach vollendetem Schnitte durch die Muskeln werden die fleiſchigten Theile mit einer geſpaltenen Kompreſſe bedeckt, die der obere Gehülfe zugleich etwas zurückzieht, damit der Operateur die Säge deſto freyer gebrauchen, und den Knochen um ſo höher abſägen kann.

Iſt

Iſt das Muskelfleiſch gehörig zurückgezogen, ſo wird die Beinhaut ſo hoch wie möglich, vermittelſt eines kurzen ſtarken Meſſers, im Zirkel durchſchnitten, nach unten abgeſchabt, und alsdenn die feine ſcharfe Säge horizontal aufgeſetzt, und der Knochen kunſtmäßig durchgeſägt. Geſchieht dies letztere vorſichtig, und ſägt man zugleich am Ende langſam, und mit kurzen Zügen, ſo wird alles glatt und eben; bleibt aber deſſen ungeachtet eine kleine Hervorragung am Knochen zurück, ſo muß dieſe ſogleich vermittelſt des vorigen Meſſers abgeſchnitten, und der Knochen in allen Fällen, ſobald er entblößt iſt, mit einem feſten Charpiebauſch bedeckt werden, um nicht der Luft und den ausflieſſenden Feuchtigkeiten ausgeſetzt zu ſeyn. Hr. M. ſchreitet nunmehr zu der Unterbindung. Er bedient ſich dazu eines dreyfachen Zwiernfadens, den er durch Wachs wie ein Bändchen zuſammenklebt, um damit recht feſtbinden, und doch nicht durchſchneiden zu können. Er fädelt dies Band in eine krumme Nadel, faßt zuerſt den Hauptſtamm der Schlagader, vermittelſt eines krummen ſcharfen Hakens, in ihre Mündung, zieht ſie etwas hervor, und ſticht alsdenn die Nadel unter der vorgezogenen Schlagader ſo durch, daß er zugleich auf beyden Seiten das Zellgewebe mit durchbohrt, und nimmt demnächſt die Nadel heraus. Er läßt den Haken nun durch einen andern angezogen halten, faßt alsdenn das unter der Schlagader durchgeführte Band, und knüpft es über der vorgezogenen Arterie, ungefähr zwey Linien hoch, zuerſt mit einem Doppelknoten feſt zu, und macht nachher einen einfachen darüber. Das Fadenbändchen läßt er wie gewöhnlich ſo lang, daß es bequem außer der Wunde auf der Haut befeſtigt und verwahrt werden kann. Iſt der Hauptſtamm unterbunden, ſo wird das Tourniquet gelöſet, und die Mündungen der beträchtlichen Seitengefäſſe, die ſich ſehr oft ins Fleiſch zurückgezogen haben, finden

zu können, und ſie gleichfalls nach der vorigen Art zu unterbinden. Mehrentheils hat er, außer dem Schlagaderſtamme, drey, einigemal vier, einmal fünf Seitengefäſſe, nie mehr oder weniger unterbinden müſſen. Sie müſſen ſchlechterdings ſämmtlich unterbunden werden, weil von der gänzlichen Stillung des Bluts die glückliche Vereinigung und Heilung abhängt. Er löſt zu dem Ende des Tourniquet völlig, trocknet den Stumpf mit einem feuchten Schwamme ab, und unterſucht genau, ob noch der geringſte Aſt blutet, um ihn gleichfalls zu unterbinden. Erfolgt gar kein neues Blut mehr, ſo wird der Stumpf noch einmal mit dem Schwamme von allem Blute gänzlich gereinigt, das Bäuſchchen vom Knochen genommen, und die Vereinigung ſchnell bewerkſtelligt. Er macht eine Querſpalte, das heißt, er legt die Wundlefzen in einer horizontalen Lage feſt aufeinander, weil der Stumpf bequemer liegen, und die Feuchtigkeit doch aus den beyden Seitenöffnungen, wo die Fäden gleichfalls heraushängen, ungehindert ausflieſſen kann. Offenbar entſteht hiedurch eine beſſere Bildung des Stumpfes, als wenn die Wundlefzen nach Bells Vorſchläge ſenkrecht vereinigt werden. — Die Ränder der Wunde müſſen nahe zuſammengebracht, und gleichſam in allen Punkten vereinigt werden. Während dies der Operateur ſo hält, legt ein Gehülfe die doppelten, durchgeſtochenen Heftpflaſter, vier bis ſechs Stück an, ſchlägt nun über die ganze Wunde lockere, trockene Charpie, und bedeckt alles mit einem, mit Wundſalbe beſtrichenen, Plumaceau. Das Ganze befeſtigt Hr. M. noch mit mehrern einfachen, aber langen mit breiten Köpfen verſehenen Heftpflaſtern, um die erſten zu unterſtützen, die Haut zu verlängern, oder die einmal verlängerte zu erhalten, und die Vereinigung mitzubefördern. Oben und unten bringt er zwey dem Schenkel angemeſſene, graduirte Kompreſſen an, um dadurch den

Schen-

Schenkel nicht nur gleichmäßig auszufüttern, ſondern auch die Heftpflaſter zu befeſtigen, und die Vereinigung zu befördern. Der geſammte Verband wird nun durch eine lange Zirkelbinde befeſtigt. Er legt ſolche oben am Schenkel an, läßt ſie mit Spiralgängen bis unten hinabſteigen, und führt ſie durch einen Umſchlag nach oben wieder zurück; er ſchlägt nun die Binde abermals um, führt ſie über die vordere Fläche des Schenkels, über die Wunde, nach hinten wieder in die Höhe, und vervielfältigt dieſe Gänge über beyde Schenkelflächen und die Wunde dergeſtalt, daß der eine Gang den andern immer nur halb bedeckt, und der ganze Schenkel damit eingefaßt wird. Endlich werden dieſe Gänge durch Zirkeltouren von unten nach oben befeſtigt, ohne daß die Binde über dem Stumpfe, wie vormals gekreuzt wird, weil dieſer Kreuzgang die Vereinigung natürlich hindern würde. Der Operirte wird nun in eine bequeme Lage gebracht, und der Schenkel auf einen ausgehöhlten Polſter, in einer ganz gelinden Biegung gelegt, weil er dies am beſten und längſten erträgt. — Den erſten Verband öffnet Hr. M. gewöhnlich erſt am vierten Tage, wenn es keine beſondern Zufälle früher nothwendig machen. Iſt die Vereinigung gut, ſo bleiben alle Heftpflaſter liegen; die Wunde wird von den ausgefloſſenen Feuchtigkeiten geſäubert, und wieder wie zuvor verbunden. Iſt ein Pflaſter gelöſt, oder die Wunde an einer Stelle getrennt, ſo ſchneidet er jenes über der Wunde durch, ohne es abzunehmen, und legt ein neues, oder auch im erforderlichen Falle mehrere an, um die entfernten Wundlefzen wieder gehörig zu vereinigen. Auch die folgenden Verbände wechſelt er, wenn alles gut geht, gleichfalls nur alle drey Tage, um die Vereinigung nicht zu ſtören; es müßte denn eine gröſſere Eiterung oder ein erneuerter Schmerz eine öftere Wechslung nothwendig machen. Gewöhnlich gehen den zehnten oder eilften Tag,

ſelten ſpäter, die Fäden bey einem gelinden Anziehen los; löſen ſie ſich von ſelbſt, und fallen aus. Sind ſie ausgezogen, ſo werden die offenen Winkel auf die vorige Art gleichfalls vereinigt, da dann die völlige Vernarbung früher oder ſpäter, größtentheils binnen acht oder vierzehn Tagen erfolgt. In den erſten Tagen behandelt Hr. M. ſeine Operirten antiphlogiſtiſch, erſt wenn das Fieber nachläßt, und Schwäche zugegen iſt, giebt er ihnen China, in den mehrſten Fällen aber hört er nach fünf bis ſechs Tagen mit dem Gebrauche der Arzneyen gänzlich auf, und ſorgt nur für eine zweckmäßige Diät, und ein angemeſſenes Verhalten.

Von der Amputation des Oberarms.

Der Bau des Oberarms hat mit dem Baue des Oberſchenkels eine große Aehnlichkeit. Er beſteht ebenfalls aus einem einzigen Knochen, welcher mit Muskeln umgeben iſt, wovon die innern mit ihm zuſammenhängen, die äußern aber ſeiner Länge nach hinlaufen, ohne ſich an ihm zu befeſtigen. Zu den erſtern gehören der innere Armmuskel (brachial interne), und die beyden kürzern Bäuche des dreybäuchigen Armmuskels (triceps). Die andern beſtehen aus dem langen Bauche eben dieſes Muskels, und dem zweybäuchigen Armmuskel (biceps). Auch die Amputationen dieſes Gliedes muß auf eben die Art, wie die Amputation des Oberſchenkels, gemacht werden, wenn man ſie nicht etwa ſehr hoch, und über der Einfügung des Deltamuskels vorzunehmen gezwungen iſt.

Sitzt der Kranke auf einem Stuhle von mäßiger Höhe, ſo entfernt man den Oberarm vom Körper, und bringt ihn in eine wagerechte Lage, wenn die Krankheit ſolches erlaubt. Der Wundarzt, welcher auswärts ſeinen Platz nimmt, legt das Tourniquet ſo hoch als möglich an, und befeſtigt die Haut und Muskeln ober-

und

und unterhalb der Stelle, wo er die Amputation machen will, entweder mit ſchmalen Bändchen, oder indem er das Glied durch zwey Gehülfen faſſen läßt, wovon der obere die allgemeinen Bedeckungen ſtark aufwärts zieht. Er ſchreitet alsdenn zu dem Schnitte durch die Haut und Muskeln, jedoch ſo, daß er von dem Gliede allezeit ſo viel als möglich erhält. Der Knochen wird mit der gehörigen Vorſicht durchgeſägt. Hiernächſt bringt der Wundarzt die ſchicklichen Mittel gegen die Blutung in Anwendung: er legt den Verband an, und läßt den Kranken dergeſtalt wieder ins Bett legen, daß das Ende des Stumpfes etwas erhöhet iſt.

Erfordert es die Krankheit, daß der Oberarm an ſeinem obern Ende abgenommen werden müßte, ſo würde man für die Anlegung des Tourniquets keinen Platz haben. Man müßte alsdenn ſtatt deſſelben eine kleine Pelotte nehmen, dieſe unter der Achſel tief eindrücken, und von einem einſichtsvollen Gehülfen halten laſſen. Auch die Umlegung der ſchmalen Bänder würde ſchwer ſeyn, und man würde das Fleiſch nicht anders befeſtigen können, als daß man das Glied durch zwey andere Gehülfen mit vollen Händen feſt umfaſſen ließe, wovon der obere die Haut mit geſammter Kraft aufwärts ziehen müßte. Der Operateur machte alsdenn mit einem geraden Biſtouri etwas über dem untern Ende des Deltamuskels einen Querſchnitt bis auf den Knochen. Zwey andere länglichte Schnitte längs des vordern und hintern Randes dieſes Muskels müßten hiernächſt dergeſtalt auf den erſten fallen, daß das Ganze einen länglicht viereckigten Lappen bildete, den man von allen Seiten abſondern, und aufheben müßte, bevor man den Zirkelſchnitt durch den Reſt des Gliedes an der Baſis dieſes Lappens machte. Nachher würde die Operation auf die oben gelehrte Art beendigt werden müſſen.

Von

Von der Amputation des Unterſchenkels.

Mit dem Unterſchenkel hat es eine ganz andere Bewandniß, als mit dem Oberſchenkel und dem Oberarme. Die Krankheit, warum man die Amputation dieſes Gliedes vornehmen muß, mag ſeyn, welche ſie will, ſo iſt die Amputationsſtelle beſtimmt, und dieſe Stelle iſt drey bis vier Zoll unter dem vordern Höcker des Schienbeins, um dem Stumpfe noch die Beweglichkeit zu erhalten, die ihm die Sehnen der Beugemuskeln, welche bis dahin gehen, verſchaffen müſſen. Der Oberwundarzt Ravaton am Militärſpitale zu Landau war der Meinung geweſen, daß man den Kranken bey der Operation nicht nur weniger Schmerzen machen würde, wenn man ſolche, inſofern es der Schaden erlaubt, tiefer machte, ſondern daß ſie auch nachher bequemer, als gewöhnlich, gehen würden, wenn man ihnen ſtatt des hölzernen Beins, worin das Knie gebogen liegt, den Reſt des Unterſchenkel in einem hohlen, kegelförmigen Halbſtiefel hineinſteckte, damit der Stumpf in allen Punkten ſeiner Oberfläche, bis auf die Spitze gleichmäßig trägt, welche allein in den leeren Raum des Halbſtiefels hineinhängen muß, damit die Narbe nicht gedrückt wird. Bell hat dieſe Methode ebenfalls empfohlen. Auch in Frankreich hat man mehrere Verſuche damit gemacht, allein ſie ſind niemals gelungen. Ich habe geſehen, daß ſich dergleichen Soldaten ihrer Halbſtiefel nicht bedienen konnten, weil ſie den Stumpf in kurzer Zeit ſchwierig machten, und ſie mußten das Bett mehrere Monate nacheinander hüten. Trugen ſie ein hölzernes Bein, wie andere Amputirte, ſo waren ſie ſchmerzhaften Erſchütterungen des Stumpfes ausgeſetzt, oder ſtieſſen ſich gegen verſchiedene Körper in der Nähe. Einer von ihnen bat mich ſelbſt lange auf das dringendſte, daß ich ihm den Unterſchenkel zum zweytenmale an der gewöhnlichen Stelle

ab=

abnehmen möchte. Der Fehler eines ſolchen Halbſtiefels iſt einleuchtend. Das Gewicht des Körpers, welches auf der Oberfläche des Stumpfes ruhte, ſchob die Haut, die ihn bedeckt, mit Gewalt gegen das Knie hinauf, und verurſachte Zerrungen an der Narbe, welchen ſie unmöglich lange widerſtehen konnte *).

Muß man die Amputation des Unterſchenkels machen, ſo iſt es gleichgiltig, ob der Kranke auf den Seitenrand, oder auf das untere Ende ſeines Bettes, oder auf ein eigenes Operationsbett geſetzt wird. Das Tourniquet muß unten am mittleren Theile des Oberſchenkels, und nicht, wie mehrere wollen, in der Kniekehle angelegt werden, damit es die nachherige Anlegung des Verbandes nicht hindert. Iſt das Glied in eine wagerechte Lage gebracht, wird es durch zwey Gehülfen, wovon es der eine über dem Knie, und der andere unten über dem Fuße gehörig unterſtützt, gehalten, und iſt die Haut entweder mit ſchmalen Bändern, oder durch die Hände der Gehülfen befeſtigt, angeſpannt, oder aufwärts gezogen, ſo nimmt der Wundarzt ſeinen Platz an der innern Seite des Unterſcheukels, das heißt, am Schienbeine des Kranken, damit er die beyden Knochen nachher zugleich durchſägen kann, und fängt die Operation an. Er führt den erſten Meſſerzug durch die Haut an der vordern Seite des Unterſchenkels vom äußern Winkel des Wadenbeins (fibula) bis zum innern Winkel des Schienbeins (tibia); hat er demnächſt alle Befeſtigungen des Zellgewebes, womit ſie an den unterliegenden Thei-

len

*) Die entgegengeſetzte Meinung, daß es nämlich in jedem Falle, wo es die Umſtände nur erlauben, beſſer ſey, die Ablöſung nahe über dem Knöchel, als unter dem Knie zu machen, vertheidigen dennoch hauptſächlich Bromfield (chirurgiſche Wahrnehmungen S. 125 u. f.) und mehrere neuere aus Erfahrung und Gründen, denen man ihr Gewicht nicht abſprechen kann. — Die Abbildung eines bequemen künſtlichen Fußes für dieſen Fall ſ. bey Bromfield Taf. 4. Fig. 3. Anmerk. d. Ueberſ.

len feſthängt, gleichfalls durchſchnitten, ſo läßt er ſie ſo hoch als möglich aufwärts ziehen, weil er bey der geringen Dicke und Anzahl der an dieſer Stelle des Unterſchenkels befindlichen Muskeln ſo wenig auf das Niederſinken derſelben, als daß ſolche in der Folge die Haut ungehindert gegen die Mitte des Stumpfes hinkommen laſſen ſollten, rechnen kann. Hiernächſt macht er dicht an der zurückgezogenen Haut an der hintern Seite des Unterſchenkels einen Zirkelſchnitt durch die Haut und Muskeln, welche das Schien- und Wadenbein von allen Seiten umgeben. Er leitet und führt das Meſſer wie bey der Amputation des Oberſchenkels, und ſchneidet alle Muskeln an der hintern Seite ganz genau durch. Da das Fleiſch zwiſchen den Knochen mit dem Meſſer, deſſen er ſich bisher bedient hat, nicht durchſchnitten werden kann, ſo nimmt er ein anderes ſchmäleres, ebenfalls zweyſchneidiges, ſtößt es zwiſchen beyden Knochen ein, zieht es wechſelsweiſe vor- und rückwärts hin, und ſchneidet ſolchergeſtalt auch dieſes letztere durch. Iſt nichts mehr als die Beinhaut übrig, ſo durchſchneidet er endlich auch dieſe Membran.

Dies iſt Louis Methode, Haut und Fleiſch bey der Amputation des Unterſchenkels durchzuſchneiden. Ich habe ſie oft mit Glück befolgt. Gleichwohl zweifle ich doch nicht, daß man hier mit den Alanſonſchen Handgriffen beſſer ſtehen wird. Wäre es möglich, den Unterſchenkel im Knie zu biegen, ſo würde ich das Glied in dieſe Lage bringen laſſen, bevor ich den Schnitt durch die Haut an der vordern Seite machte, denn ſchneidet man ſie in der ausgeſtreckten Lage deſſelben durch, ſo habe ich bemerkt, daß ſie ſich nach der Operation anſehnlich hinaufzieht, und den vordern Theil des Stumpfes nur unvollkommen bedeckt; ſetzte ich aber demnächſt den Hautſchnitt hinten fort, ſo würde ich dem Gliede eine wagerechte Lage geben laſſen. Hätte ich den Hautſchnitt vollen-

det,

det, die Befeſtigungen des Zellgewebes gleichfalls zerſchnitten, und die Haut von allen Seiten aufwärts ziehen laſſen, ſo würde ich durch die Muskeln einen ſchrägen Schnitt von unten nach oben machen, und zuletzt ein ſchmales, zweyſchneidiges Meſſer zwiſchen den Knochen einſtoſſen, um alles nebſt der Beinhaut durchzuſchneiden.

Iſt dieſe Membran durchſchnitten, ſo müſſen die Knochen abgeſägt werden. Man darf dieſen Theil der Operation nicht eher vornehmen, als bis man die fleiſchigten Theile mit einer geſpaltenen Kompreſſe vor der Wirkung der Säge geſichert hat. Die Säge muß zuerſt auf dem Schienbeine angeſetzt werden, und tief genug eingeſchnitteu haben, damit ſie aus ihrer Furche nicht wieder hinausgeht; hiernächſt muß ſie in das Schien- und Wadenbein zugleich eingreifen, und dies bewirkt man durch Aufhebung der Hand mit großer Leichtigkeit. Vernachläßigte man dieſe Vorſicht, ſo würde das Schienbein vielleicht früher durchgeſägt werden, und man würde befürchten müſſen, eine ſtarke Erſchütterung in dem obern Gelenke des Wadenbeins zu veranlaſſen, und zu einer tödtlichen Gelenkeiterung Gelegenheit geben. Wäre ein Bruch der beyden Knochen die Urſache der Amputation des Unterſchenkels, ſo würde man ſie vor dem Abſägen entweder mit einem Bande zuſammenbinden, oder ſolche noch bequemer von den Gehülfen, die das Glied unterſtützen, feſt zuſammenhalten laſſen müſſen.

Iſt der Unterſchenkel abgenommen, ſo muß man noch die Gefäſſe unterbinden, und einen Verband anlegen, welcher dem gewöhnlichen Verbande nach der Amputation des Oberſchenkels ähnlich ſeyn muß; rathſam ſcheint es indeſſen zu ſeyn, daß man noch zuvor ein Biſtouri unter die Haut am vordern Theile des Stumpfes ſchiebt, um die ſehnigte Ausbreitung daſelbſt einzuſchnei-

 den,

den, weil ihre Spannung der nachfolgenden nöthigen Geſchwulſt hinderlich ſeyn könnte *).

Hat man alles dieſes beendigt, ſo legt man den Kranken wieder in ſeinem Bette zurecht, oder läßt ihn in daſſelbe wieder hineintragen, und giebt dem Stumpfe eine bequeme Lage dergeſtalt, daß er mit dem Oberſchenkel mäßig gebogen iſt.

Von der Amputation des Vorderarms.

Bey dem Vorderarme iſt die Amputationsſtelle eben ſo wenig, als bey dem Oberſchenkel und Oberarme beſtimmt. Blos der Sitz und Umfang des Uebels müſſen hier den Ausſchlag geben, und es iſt die ſicherſte Regel, von dem Gliede ſo wenig als möglich abzunehmen. Einige rathen indeſſen, daſſelbe in ſeinem fleiſchigten Theile abzunehmen, um die am untern Ende befindlichen Sehnen und ſehnigten Ausbreitungen zu vermeiden, welche, wie man glaubt, keine gute Eiterung geben können. Da man aber die Hand mit Vortheile im Gelenke abnimmt, ſo ſehe ich keinen Grund, warum die Operation in der Nachbarſchaft deſſelben nicht eben ſo gut gelingen könnte.

Der Kranke kann auf den Rand ſeines Bettes geſetzt werden; weit bequemer iſt es indeſſen, wenn man ihn auf einen Stuhl ſetzt. Der Vorderarm wird durch

zwey

*) Der Wundarzt wird dieſen Handgriff, der meines Erachtens die Entzündung vermehren, eine reichlichere Eiterung veranlaſſen, und der ſchnellen Vereinigung der Wundlefzen hinderlich ſeyn muß, hier ſo wenig, als bey der Amputation des Vorderarms nöthig haben, wenn er ſich nur eine hinlängliche Menge Haut und Zellgewebe zur vollkommenen Bedeckung des Stumpfes erſpart, die Schlagadern gehörig, und allein unterbunden, die Wundlefzen gut vereinigt, und den Verband einfach und ohne Druck und Zwang angelegt hat. Flajani hat gewiß ganz recht, daß er die von unſerm Verfaſſer erwähnte Spannung vielmehr von einer unbehutſamen und allzuſehr zuſammengeſetzten Behandlungsart, als von der natürlichen Beſchaffenheit und Struktur der Theile ableitet. (M. ſ. Joſeph Flajani's mediciniſch-chirurg. Beobachtungen B. 1. Nürnberg 1799. S. 162.)

Anmerk. d. Ueberſ.

zwey Gehülfen unterſtützt, wovon der eine den Ellenbogen, und der andere die Fauſt hält. Der Wundarzt nimmt ſeinen Platz innerhalb, das heißt zwiſchen dem Körper des Kranken und dem Gliede, welches amputirt werden ſoll, legt ein Tourniquet an das untere Ende des Oberarms, legt die oben bemeldeten ſchmalen Bänder um, oder läßt, was noch einfacher und kürzer iſt, den Gehülfen, welcher den obern Theil des Gliedes hält, ſolchen ganz genau umfaſſen, die Haut aufwärts ziehen, und ſtraff anſpannen. Er macht alsdenn einen Zirkelſchnitt durch die Haut, zerſchneidet die Fäden (brides) des Zellgewebes, die ſie zurückhalten, und läßt ſie ſo hoch als möglich hinaufziehen, um durch ihre Länge den Mangel des Muskelfleiſches zu erſetzen, welches bis in die Mitte des Stumpfes nicht hervorgezogen werden kann. Es wird ebenfalls anjetzt dicht an der aufwärts gezogenen Haut, und ſchräg aufwärts durchſchnitten. Da eine Menge dieſes Muskelfleiſches zwiſchen den beyden Knochen des Vorderarms in der Tiefe ſitzt, ſo kann man nicht ſorgfältig genug ſeyn, um es gänzlich durchzuſchneiden. Man macht zu dem Ende wiederholte Schnitte an der innern und äußern Seite, und läßt ſelbſt das Meſſer zwiſchen beyden Knochen durchgehen. Endlich macht man den Schnitt durch die Beinhaut wie bey allen übrigen Amputationen.

Es iſt anjetzt nichts mehr übrig, als die Knochen abzuſägen, jedoch darf man nicht früher dazu ſchreiten, bis man ſie nicht durch eine geſpaltene Kompreſſe, welche man genau um dieſelben anlegt, vor der Wirkung der Säge in Sicherheit geſetzt hat. Da die Speiche (radius), ihr oberes Ende ausgenommen, der dickſte und ſtärkſte Knochen iſt, ſo läßt man die Säge zuerſt auf ſie wirken: nachher ſägt man auch das Ellenbogenbein zugleich mit durch, und hebt zu dem Ende die Hand etwas in die Höhe. Um beyde Knochen auf einmal durchſägen zu kön-

können, muß der Vorderarm in die ſtärkſte Pronation gebracht werden. In jeder andern Lage würde das Ellenbogenbein faſt unmittelbar unter der Speiche befindlich ſeyn. Uebrigens würden ſich dieſe beyden Knochen übereinander bewegen, und dieſes würde der Wirkung der Säge Eintrag thun, und zugleich die nachtheiligſten Erſchütterungen in ihrem obern Gelenke verurſachen können.

Endlich muß man noch der Blutung Einhalt thun, und dies bewirkt man nach irgend einer von denjenigen Methoden, welche in dem Abſchnitte von der Amputation des Oberſchenkels angegeben ſind. Giebt man, wie es am beſten iſt, der Unterbindung den Vorzug, ſo hat man wenigſtens vier Arterien, namentlich die Ellenbogenarterie, die Speichenarterie, und die beyden Zwiſchenbeinarterien zu unterbinden. An dem Unterſchenkel hat man nur drey Hauptäſte, die vordere und hintere Schienbeinarterie nebſt der Wadenbeinarterie zu unterbinden. Nicht minder nützlich, als am Unterſchenkel iſt es hier gleichfalls, die Spitze eines Biſtouris unter die Haut zu ſchieben, und die ſtarke ſehnigte Ausbreitung, womit die Muskeln umgeben ſind, einzuſchneiden.

Hat man endlich den Stumpf in eine gebogene Lage gebracht, ſo legt man noch den Verband an, und läßt den Kranken wieder im Bette zurecht legen, oder ihn dahin führen. Nothwendig iſt es, daß der Stumpf in derſelben Lage bleibt, die man ihm gegeben hat.

Von der Amputation mit dem Fleiſchpolſter (à lambeau).

Man erhält bey dieſer Amputationsmethode einen oder zwey Fleiſchpolſter, welche ſich nachher über die Oberfläche des Knochenſtumpfs ſchlagen, und dieſelbe bedecken. Man kann ſie bey allen Gliedmaßen anwenden, doch paßt ſie ſich hauptſächlich für den Unter- und Oberſchenkel.

Von der Amputation des Unterſchenkels mit dem Fleiſchpolſter.

Da die Abnehmung des Unterſchenkels öfter, als die Amputation der übrigen Gliedmaßen vorkömmt, ſo hat man dieſe Methode eigentlich für dieſen Theil angegeben. Der engliſche Wundarzt Lowdham iſt der erſte, der auf dieſen Gedanken gerathen iſt. Man kann ſich davon durch den Auszug eines Briefes überzeugen, welchen Jacob Yonge, gleichfalls ein engliſcher Wundarzt, ſeiner im Jahre 1679 erſchienenen Schrift: Currus triumphalis e therebinthina pag. 211. angehängt hat. Anfangs ſchenkte man dieſer neuen Amputationsmethode keine große Aufmerkſamkeit; allein achtzehn Jahre nachher 1696 beſchrieb ſie Verduin, ein berühmter Amſterdamer Wundarzt, in einer eigenen lateiniſchen Schrift, und einige Jahre nachher, nämlich im Jahre 1702, überreichte Sabourin, ein Wundarzt zu Genf, der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften einen eigenen Aufſatz, worin er dieſe Methode, jedoch als ſeine eigene Erfindung, vorſchlug. Man weiß nicht, ob Verduin und Sabourin die Yongeſche Schrift kannten, auch kann man nicht angeben, wer von beyden die Amputation mit dem Fleiſchpolſter zuerſt gemacht hat. Gewiß iſt es wenigſtens, daß wir ihnen die Bekanntmachung derſelben verdanken.

Verduin beſchreibt ſie folgendergeſtalt. Iſt der Kranke in die gehörige Lage gebracht, ſo muß man auf den Stamm der Schenkel, und Kniekehlarterie eine lange, und ſehr dicke Kompreſſe legen, und ſolche durch mehrere Zirkelgänge einer einfachen Binde befeſtigen. Das Tourniquet wird wie gewöhnlich angelegt, und um den obern Theil des Unterſchenkels noch ein Riemen geſchnallt, um das Fleiſch zu befeſtigen. Iſt dies geſchehen, ſo faßt der Wundarzt die Wade, und ſticht

an irgend einer Seite ein krummes Meſſer quer durch das Wadenfleiſch hindurch, und zwar ſo nahe an dem Knochen, als möglich. Dann führte er das Meſſer, deſſen Spitze an der andern Seite hervorragt, abwärts dicht an den Knochen, und mit ihnen parallel bis zur Achillesſehne dergeſtalt fort, daß das Wadenfleiſch einen Lappen bildet, der für's Erſte zurückgeſchlagen werden muß, damit der Operateur die Durchſchneidung der übrigen weichen Theile, welche mit demſelben Meſſer, und an der nämlichen Stelle, wo er es zuerſt durchgeſtochen hatte, geſchieht, vollenden kann. Das Fleiſch zwiſchen den Knochen und die Beinhaut werden demnächſt mit einem geraden, zweyſchneidigen ungleich kleinern Meſſer durchſchnitten, und die Knochen mit der nämlichen Vorſicht, und auf dieſelbe Art, wie bey gewöhnlichen Amputationen abgeſägt. Iſt das Glied abgenommen, ſo reinigt man die Wunde mit einem Schwamme, und ſchlägt alsdenn den Fleiſchpolſter über den Knochenſtumpf, ohne die Gefäſſe zuvor zu unterbinden. Befeſtigt wird dieſer Polſter mit einer Blaſe, einer Kompreſſe, einer hohlen Platte, und ledernen Riemen, welche an ein Band gehen, das am Oberſchenkel feſtgemacht iſt. Auch wird die Wunde mit Charpie, Werg u. ſ. w. umgeben.

Bey dem zweyten Verbande ſoll man ſich einer eigenen Geräthſchaft (soutien) bedienen, welche mit Kompreſſen ausgefüttert iſt, und aus drey Stücken, namentlich einer Rinne, einer Scheide und einer Platte beſteht. Die Rinne umfaßt die hintere Seite des Oberſchenkels, die Scheide legt ſich an den hintern Theil des Stumpfes, und die rechtwinklicht mit derſelben verbundene Platte unterſtützt den Polſter.

Garengeot verbeſſerte dieſe Operationsmethode in der Folge. Der zur Befeſtigung des Fleiſches beſtimmte Riemen ſcheint ihm unnütz zu ſeyn. Er giebt einem geraden,

raden, zweyſchneidigen Meſſer vor dem krummen Verduiniſchen den Vorzug. In das Ende des Knochens, welches man erhalten will, glaubt er einige Meſſerſchnitte machen zu müſſen. Bevor ſich der Fleiſchpolſter bildet, macht er erſtlich vorwärts über den halben Umkreis des Gliedes ein Schnitt in Haut und Fett. Er ſchützt das Fleiſch bey dem Abſägen der Knochen durch eine geſpaltene Kompreſſe. Die Gefäſſe werden unterbunden, und der Fleiſchpolſter wird endlich mit Heftpflaſtern befeſtigt.

Auch de la Faye hat an der Verbandgeräthſchaft (ſoutien) einige Verbeſſerung anbringen zu müſſen geglaubt, und dieſelbe zum Gebrauche [illegible]uemer und ſicherer gemacht.

Verduin mißt ſeiner Method[illegible] [illegible]hrere Vortheile bey. 1. Glaubt er, daß der Fleiſchpolſter, über den Knochenſtumpf geſchlagen, hinreichend ſey, um der Blutung Einhalt zu thun; 2. habe man den Brand weit weniger zu befürchten; 3. blätterten ſich die Knochen gar nicht ab, und dieſes beſchleunige die Heilung ungemein; 4. giengen die Kranken in der Folge weit leichter; 5. bekämen ſie keine konſenſuellen Schmerzen, wozu endlich Ruyſch noch 6. hinzuſetzt, daß die Wunde wenigern Zufällen ausgeſetzt ſey, weil die Theile mit ihren eigenen Decken bedeckt würden; und zu allen dieſen fügt zuletzt noch de la Faye hinzu, daß die Operation 7. nicht ſo ſchmerzhaft ſey, und die Wunde ohne Eiterung heile.

Von allen dieſen Vortheilen iſt nur ein einziger reel, und dieſer beſteht in der möglichen Heilung der Wunde ohne Abblätterung der Knochenränder. Alle die übrigen ſind eingebildet. Wirklich iſt es 1. nicht wahr, daß die Blutung durch die Auflegung des Fleiſchpolſters auf den Knochenſtumpf geſtillt werden müſſe, denn unter den drey Hauptarterienſtämmen in dem Unterſchenkel iſt nur die vordere Schienbeinarterie die einzige, worauf

daſſelbe wirken könnte; die beyden andern, in ihm ſelbſt befindlichen, werden nicht durch daſſelbe, ſondern in demſelben, innerhalb der Verbandſtücke komprimirt. Uebrigens iſt ein Kranker, den Garengeot nach der Verduiniſchen Methode operirt hatte, drey Tage nach der Operation geſtorben, und Garengeot geſteht, daß die Blutung viel zu ſeinem Tode beytragen habe.

2. Sehe ich nicht ein, warum der Brand weniger zu befürchſen ſeyn ſollte: der Druck des Fleiſchpolſters zwiſchen den Knochen und Verbandſtücken muß denſelben gerade noch mehr, als bey jeder andern Methode befürchten laſſen.

3. Warum ſollte der Kranke nach der Heilung leichter gehen können? Wahrſcheinlich weil der Stumpf eine gröſſere Beweglichkeit behalten, oder weil der Fleiſchpolſter den Knochen zum Kiſſen dienen würde: allein Verduin ſagt ausdrücklich, daß die Bewegung des Kniegelenkes frey bleiben wird, wenn man nur den Stumpf während der Kur bewegt, und unſtreitig muß dieſes bey jeder andern Ampntationsmethode der Fall ſeyn. Die nachherige Beweglichkeit des Stumpfes iſt daher kein Vortheil, welcher von der Amputation mit dem Fleiſchpolſter abhängt, wie man ſolches ohne Grund behauptet hat. Uebrigens iſt es auch ſehr zweifelhaft, ob das Fleiſchkiſſen, welches auf das Ende der abgeſägten Knochen gleichſam aufgepfropft iſt, das Gewicht des Körpers ohne Zufälle aushalten kann.

4. Glaubte man, daß die Operirten keine konſenſuellen Schmerzen bekommen würden, und Verduin hat dieſes durch das Beyſpiel eines Mannes zu beweiſen geſucht, dem man den Unterſchenkel nach ſeiner neuen Methode abgenommen hatte: allein ein einziger Fall iſt nicht hinreichend; auch lieſt man bey Ruyſch die Geſchichte eines Mannes, der nach dieſer neuen Methode operirt war, und wirklich konſenſuelle Schmerzen

be-

bekommen hatte. Uebrigens ſehe ich auch den Grund nicht ein, warum dieſelben nicht eben ſo gut, wie bey allen übrigen Operationsmethoden enſtehen ſollten.

5. Iſt die Operation mit dem Fleiſchpolſter gewiß ſchmerzhafter als die übrigen: denn, außer der ungleich grössern Anzahl der Schnitte, kann auch der Fleiſchpolſter über keine ſo rauhe Oberfläche, wie die Oberfläche abgeſägter Knochen iſt, gelegt werden, ohne daß dasſelbe nicht Stichen, Quetſchungen, und höchſt gefährlichen Zerreiſſungen ausgeſetzt seyn ſollte.

6. Endlich muß ſie auch nicht ſchneller, und, wie man ſagt, ohne Eiterung heilen; denn die Entzündungsgeſchwulſt nach der Operation kann ſich auf keine andere Art beendigen.

Es iſt ſchon ziemlich lange, als Sylveſter O. Halloran, ein Wundarzt zu Limerick in Irland, der Verfaſſer einer Schrift über den Brand, eine, ſeiner Meinung nach, ſehr weſentliche Veränderung mit der Verduiniſchen Methode vornahm, wobey er jedoch nothwendig auf einen Theil der Vortheile Verzicht leiſtet, die ſich Verduin von ſeiner Methode verſprach. Sie beſteht darin, daß er den Fleiſchpolſter erſt zwölf bis fünfzehn Tage nach der Operation, und wenn der Knochen ſchon mit Fleiſchwürzchen bedeckt iſt, über den Stumpf ſchlägt. O. Halloran hatte dieſe Methode erſt blos am Unterſchenkel, und zwar an der gewöhnlichen Stelle angewandt, als er ſeine Schrift herausgab; allein er empfiehlt ſie auch für den Oberſchenkel, und für den Ober- und Vorderarm. White, ein Wundarzt an dem Hoſpitale zu Manſcheſter, operirte beſtändig nach dieſer Manier. Im Jahre 1770. hatte er acht dergleichen Amputationen mit Glücke gemacht. Bey allen ſeinen Operationen machte er den gedoppelten Zirkelſchnitt (en deux temps). Uebrigens verband er die Oberfläche des Stumpfes und Fleiſchpolſters bis zum zehnten oder vierzehn-

zehnten Tage, jede beſonders *). Zu der Vereinigung bediente er ſich demnächſt langer Streifen Klebpflaſter. Gegen die Blutung wandte er entweder die Ligatur ohne Nadel an, das heißt, er zog die Gefäſſe mit einer Zange hervor, oder legte Stückchen Schwamm auf ihre blutenden Mündungen.

Von der Amputation des Oberſchenkels mit dem Fleiſchpolſter.

Man kannte blos Verduin's und Sabourin's Amputationsmethode mit dem Fleiſchpolſter, als Ravaton und Vermalle, Leibwundarzt des Churfürſten von der Pfalz, ihre neuen Verbeſſerungen derſelben der Pariſer Akademie der Wundärzte vorlegten, welche ſich hauptſächlich auf die Amputation des Oberſchenkels erſtreckten. Ihre Methode iſt wenig verſchieden. Statt eines einzigen Fleiſchpolſters machen ſie zwey. Ravaton macht zuerſt drey bis vier Zoll unter der Stelle, wo der Knochen abgeſägt werden ſoll, einen Zirkelſchnitt bis auf denſelben. Dann machte er wiedernm zwey länglichte, vier Zoll lange Schnitte, den einen vorne, und den andern hinten, in ſenkrechter Richtung bis auf den erſten. Er trennt und ſondert die auf dieſe Weiſe entſtandenen beyden Polſter von dem Knochen, unterbindet die Gefäſſe, läßt das Fleiſch durch einen Gehülfen mit einer geſpaltenen Kompreſſe in die Höhe halten, ſägt den Knochen durch, reinigt die Wunde, vereinigt die

*) Herr Withe hat in der Folge dieſes letztere Verfahren wieder aufgegeben, und der Fleiſchpolſter ſogleich nach der Operation über den Stumpf geſchlagen, und mit demſelben zu vereinigen geſucht. M. ſ. Alanſons praktiſche Bemerk. über die Amputation S. 94, woſelbſt auch noch mehrere Fälle zur Empfehlung dieſer Art zu operiren angeführt ſind. Auch Herr Hofr. Loder hat dieſelbe in ſeinem ſchon angeführten Aufſatze über die Amputation S. 42. aufs neue wieder in Schutz genommen, und die Alanſonſche Manier, ſie zu verrichten, ſehr lehrreich beſchrieben.
(Anmerk. d. Ueberſ.

die beyden Fleiſchpolſter, und hält ſie mit einem ſchicklichen Verbande zuſammen.

Vermalle macht nur zwey Schnitte. Er ſtößt an der hintern Seite des Oberſchenkels ein ſieben Zoll langes Biſtouri ein, führt ſolches dicht am Schenkelknochen durch, und läßt es an der vordern Seite wieder herauskommen. Er zieht es alsdenn abwärts, dicht am Knochen hinunter, bis an die Stelle, wo er den Fleiſchpolſter aufhören laſſen will, und dieſes bekömmt unten dadurch eine runde, oder kegelförmige Geſtalt. Er macht demnächſt an der andern Seite einen zweyten Polſter auf eben die Weiſe, und beendigt ſeine Operation nach der Ravatonſchen Manier.

Dem Anſcheine nach iſt dieſe letztere Manier vortheilhafter, als die erſte. De la Faye ſchlägt ein auf der Fläche gekrümmtes Meſſer dazu vor, welches ſich um den runden Knochen anlegen, und ſeinen Weg leichter machen würde.

Man ſieht, daß dieſe Manier blos am Oberſchenkel oder am Oberarme Statt finden kann, da die Verduiniſche hingegen bey allen Gliedmaßen anwendbar iſt. Die Abſicht dieſer Schriftſteller iſt, die Hervorragung des Knochens zu verhüten, einen Fleiſchpolſter zu erhalten, welcher über den Knochenſtumpf geht, und endlich die Abblätterung des Knochens zu vermeiden, deren Abwartung die Heilung zuweilen verlängert: allein man kann ſich alle dieſe Vortheile bey der gewöhnlichen Amputationsmethode verſchaffen; und noch muß man in Betracht ziehen, daß dieſe langwierig und ſchmerzhaft iſt; daß ſie eine um ſo ſtärkere Entzündung und Eiterung zur Folge haben kann, da der Umfang der Wunde gröſſer iſt. Was den nachherigen Gang dieſer Amputirten betrift, ſo iſt derſelbe weder mehr, noch weniger leicht: denn die Unglücklichen, denen der Oberſchenkel abgenommen iſt, gehen nicht auf ihrem Stumpfe, weil er das Gewicht

des

des Körpers ohne Oeffnung und Zerreiſſung der Narbe nicht aushalten würde, wenn er auch noch ſo ſtark mit weichen Theilen umgeben wäre. Sie gehen, ſo zu ſagen, auf dem Sitzſtückknorren, und den Schoosſtücken des Hüftbeines, worauf ſie ihre Hinterbacken ſtützen; gleichwie diejenigen, die den Unterſchenkel verloren haben, auf dem gebogenen Knie, und dem untern Ende des Oberſchenkels gehen, woran ihr hölzernes Bein befeſtigt iſt.

Von der Amputation in den Gelenken.

Man macht die Amputation in den Gelenken blos im Schultergelenke, in dem Handgelenke, und in den Gelenken der Finger mit den Mittelhandknochen, oder in den Gelenken der Fingerglieder untereinander; allein Herr Brasdor hat in einem Aufſatze im fünften Bande der Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wundärzte gezeigt, daß dieſe ſchon den Alten bekannte, und bey ihnen üblich geweſene Operationsmethode bey allen übrigen Gelenken anwendbar iſt.

Von der Amputation des Oberarms in dem Schultergelenke.

Die erſte Beſchreibung dieſer Operation findet ſich in le Drans Beobachtungen, der ſie unter den Papieren ſeines Vaters gefunden zu haben behauptet. Le Dran machte ſie wegen eines Beinfraßes, der den Oberarmknochen von der Mitte bis an ſeinen Hals aufgetrieben und durchlöchert hatte. Er ſchob zuerſt, um die Blutung bey der Operation zu mäßigen, eine gerade, mit einem ſtarken, aus mehrern Fäden zuſammengelegten Fadenbändchen verſehene Nadel von der vordern Seite des Oberarms bis zur hintern, und zwar ſo dicht als möglich, an der Achſel und am Knochen durch. Es faßte dieſe Ligatur die Gefäſſe, das Fleiſch um dieſelben und die

die überliegende Haut, und ward über einer untergelegten Kompreſſe zugebunden. Jetzt machte er mit einem geraden, ſchmalen Meſſer einen Querſchnitt durch die Haut und den Deltamuskel bis auf das Gelenk, und ſchnitt alsdenn das Kapſelband gleichfalls durch. Ein Gehülfe hob den Oberarm in die Höhe, drückte den Kopf des Oberarmknochens aus dem Schultergelenke heraus, und anjetzt konnte man das Meſſer ungehindert zwiſchen den Knochen und das Fleiſch bringen. Le Dran führte es von oben nach unten, indem er die Schneide allezeit etwas nach dem Knochen hingewandt hielt, und ſo ſchnitt er allmählig bis unter die angelegte Ligatur, und beendigte die Abſonderung des Gliedes. Da er auf dieſe Art einen großen Fleiſchpolſter bekommen hatte, ſo ſchnitt er den überflüßigen Theil deſſelben, worin zugleich die erſte Ligatur begriffen war, weg, nachdem er die Gefäſſe zuvor mit einer krummen Nadel aufgenommen, und zugleich eine Menge Muskelfleiſch mit eingebunden hatte. Die Heilung kam in dritthalb Monaten zu Stande. Der jüngere le Dran gab dieſe Operation nicht für neu aus, auch lieſt man in den kritiſchen Unterſuchungen über den Urſprung und Fortgang der Wundarzneywiſſenſchaft in Frankreich, wie auch in de la Fayes Noten zu Dionis Cours d'operations, daß ſie ſchon vorher von Morand, dem Vater, gemacht iſt.

Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo war dieſe Manier unſtreitig einer großen Verbeſſerung fähig. Man hielt eine krumme, zweyſchneidige Nadel zur Anlegung der erſten Ligatur für bequemer; auch dachte man, daß die Wunde kleiner ausfallen, und leichter zu heilen ſeyn würde, wenn man den erſten Schnitt zwey bis drey Zoll unter der Gräthenecke des Schulterblatts (acromion) machte, und folglich einen gedoppelten Fleiſchpolſter bildete, wovon der eine in der Achſelgrube wäre, den man demnächſt, nach einer zuvor angelegten zweyten Ligatur, mit dem andern vereinigen könnte. Dies

Dies war die Verbeſſerung, welche Garengeot bey der Amputation des Oberarms in dem Schultergelenke vorſchlug; allein de la Faye gieng noch weiter, und ſeine Methode iſt nachher faſt durchgängig angenommen. Hat er den Kranken auf einen Stuhl ſetzen, und den Oberarm, wo möglich, in eine wagerechte Lage bringen laſſen, ſo macht er mit einem gewöhnlichen Biſtouri vier Zoll unter der Gräthenecke des Schulterblatts einen Querſchnitt über dem Deltamuskel bis auf den Knochen. Zwey andere Schnitte, der eine vorne, und der andere hinten, fallen ſenkrecht auf dieſen erſten, und bilden einen großen länglichten Fleiſchpolſter, der von allen Seiten abgeſondert, und gegen die Schulter hinaufgeſchlagen wird. Die beyden Köpfe des zweybäuchigen Armmuskels (biceps), die Sehnen des Obergräthmuskels (ſupraſpinatus), des Untergräthmuskels (infraſpinatus), des kleinern runden Muskels (teres minor), des Unterſchulterblattmuskels (ſubſcapularis), und die Gelenkkapſel werden demnächſt durchſchnitten. Es iſt alsdenn leicht, den Kopf des Oberarmknochens frey zu machen, wenn man den Arm nur durch den Gehülfen, welcher den untern Theil des Gliedes hält, aufwärts und auswärts ſchieben läßt. De la Faye ſchiebt alsdenn ſein Biſtouri von oben nach unten, längs dem innern Theile des Armes fort, bis er die Gefäſſe fühlen kann, die er demnächſt ſo nahe an der Achſel, als möglich, unterbindet, und den Arm nachher einen Zoll unter der Ligatur abſchneidet. Es iſt jetzt nichts mehr übrig, als den Fleiſchpolſter über die Gelenkfläche hinunterzuſchlagen, den Unterbindungsfäden ihren Platz zu geben, den Reſt der Wunde mit Charpie zu bedecken, und das Ganze mit einem ſchicklichen Verbande zuſammenzuhalten.

Die Vortheile dieſer Methode ſind einleuchtend. Da man nur eine Ligatur anlegt, ſo erſpart man dem Kranken viele Schmerzen. Der Lappen an der Gräthenecke

des

des Schulterblatts legt ſich weit leichter über die Wunde, und bleibt auch beſſer auf derſelben liegen, als wenn man ihn nach Garengeots Rathe unten an der Achſel bildet; erfolgt endlich eine etwas ſtarke Eiterung, ſo findet das Eiter abwärts einen freyen und leichten Abfluß.

Nach de la Faye bemühten ſich viele Wundärzte die Operation der Amputation des Oberarms im Schultergelenke noch gefahrloſer zu machen. Sharp will, daß man von dem oberſten Theile der Schulter bis an die Achſelgrube einen Schnitt machen, die Sehne des groſſen Bruſtmuskels, und einen Theil des Deltamuskels durchſchneiden, die dadurch bloß gelegten Gefäſſe unterbinden, und zuletzt den Arm unter der Ligatur ablöſen ſoll.

Bromfield empfiehlt faſt das Nämliche. Er ſpaltet zuerſt die Hautdecken über der Achſelgrube, und legt dadurch die Gefäſſe bloß. Dieſe ſondert er demnächſt von den Nerven und andern benachbarten Theilen ab, und unterbindet ſie; hat er alsdenn die Gelenkkapſel mit der Scheere, der er zu dieſem Theile der Operation den Vorzug vor dem Biſtouri giebt, durchſchnitten, ſo beendigt er die Operation wie gewöhnlich.

Endlich gab P. H. Dahl 1760 zu Göttingen eine lateiniſche Streitſchrift über die Amputation des Oberarmknochens in dem Schultergelenke heraus, worin er die Anlegung eines Tourniquets, deſſen Pelotte auf die Schlüſſelbeinarterie unter dem Schlüſſelbeine drückt, vorſchlägt. Hat er ſolches angelegt, ſo kann er die Gefäſſe erſt dann unterbinden, wenn er das Glied vom Körper abzuſondern im Begriffe iſt.

Camper hatte bemerkt, daß der Pulsſchlag auf der Stelle ausbleibt, wenn man die Schulter zurückziehen läßt, und die Achſelarterie zwiſchen dem Schlüſſelbeine, dem krummen Hakenfortſatze des Schulterblatts (proceſſus coracoideus) und dem großen Bruſtmuskel mit

dem

dem Finger zudrückt. Hebt man wechſelsweiſe den Finger, und drückt ihn wieder auf die Stelle, ſo fühlt man die Arterie klopfen, oder ruhen; und ſetzt man den Druck einige Zeit fort, ſo werden die Finger der Perſon, woran man den Verſuch macht, taub. Auch die Verſuche an Leichen zeigten ihm gleichfalls, daß die Achſelarterie mit Vortheile komprimirt werden könnte. Hatte er ein Röhrchen einer Injicierſpritze in der rechten Achſelarterie befeſtigt, und die Aorte unter ihrem Bogen unterbunden, ſo konnte das eingeſpritzte Waſſer durch die linke Achſelarterie nicht herausdringen, wenn man die Schlüſſelbeinarterie, wovon ſie der fortgeſetzte Stamm iſt, mit hinlänglicher Kraft zuſammendrückte.

Das Dahliſche Tourniquet iſt offenbar nach dieſer wichtigen Beobachtung eingerichtet. Es beſteht aus einer ſtählernen, hakenförmig gekrümmten, elaſtiſchen Platte, deſſen Länge leicht zu ſchätzen iſt. An dem kürzern Ende iſt eine Pelotte befeſtigt, welche mit Hülfe einer Schraube, die durch einen Schraubengang in dieſem Ende geht, von demſelben entfernt werden kann. Es muß dieſes Inſtrument dergeſtalt angelegt werden, daß es über die Schulter von hinten nach vorne geht, die an ihm befindliche Pelotte auf die Vertiefung unter dem Schlüſſelbeine, an der Stelle, wo der Deltamuskel und der große Bruſtmuskel ſich mit ihren nachbarlichen Rändern berühren, zu liegen kommt, und ſein langes Ende hinter der Schulter hinabgeht, wo es durch eine Art von Gürtel am Körper befeſtigt wird. Man ſchraubt die Pelotte demnächſt auf die Schlagader auf, bis man das Klopfen der Achſelarterie nicht mehr fühlt *).

Nach

*) Eine Abbildung des Dahlſchen Tourniquets findet man in Platners Zuſätzen zu ſ. Vaters Einl. in die Chirurgie Taf. 3. Fig. 3. und Taf. 4. Ein anderes Inſtrument zu dem nämlichen Endzweck hat Mohrenheim im 1. Bde. ſeiner Beobachtungen Taf. 1. Fig. 6. 7. abbilden laſſen. Anmerk. d. Ueberſ.

Nach den neuern Beobachtungen kann man jedoch des Tourniquets bey dieſer Arterie vollkommen entbehren, wenn man nur an der Stelle, wo ſie zwiſchen den Rippenhaltern (ſcalènes) herauskommt, über der Mitte des Schlüſſelbeins einen hinreichenden Druck dergeſtalt auf ſie anbringt, daß ſie ſich zwiſchen der komprimirenden Pelotte und der erſten Rippe, worüber ſie ſich hinſenkt, und die ihr zum Stützpunkte dient, befindet. Offenbar iſt dieſer ungleich einfachere Handgriff in Jedermanns Gewalt, allein das Dahliſche Tourniquet iſt wahrſcheinlich nur in wenigen Händen.

Einer der größten Schritte der neuern Chirurgie iſt unſtreitig die Erfindung, dieſe Operation ſelbſt in ſolchen Fällen, wo ſie unentbehrlich ſcheinen könnte, als bey anſehnlichen Zerſchmetterungen des Oberarmbeinkopfs durch Schußwunden, und einem tiefen Beinfraße in dieſer Gegend durch ein anderes Mittel entbehrlich zu machen. Boucher, ein Arzt zu Lille in Flandern, und eines der auswärtigen Mitglieder der Pariſer Akademie der Wundärzte, theilte derſelben einen Aufſatz, der in den zweyten Band ihrer Jahrbücher eingerückt iſt, mit, worin er beweiſt, daß er anſehnliche Wunden, welche bis ins Schultergelenk drangen, durch die Extirpation der losgeſchoſſenen Knochenſtücke glücklich geheilt habe. So hat man auch Fälle, wo der Beinfraß den Hals und Kopf des Oberarmknochens von dem Mittelſtücke gänzlich abgetrennt hatte, und die Heilung deſſen ungeachtet durch Einſchnitte zu Stande gebracht ward, welche die Ausziehung dieſer, zu fremden Körpern gewordenen Knochenſtücke erlaubten. White that noch mehr. Er wagte es, einen tiefen Einſchnitt an dem obern Ende des Oberarms zu machen, den kariöſen Kopf des Oberarmbeines auszurenken, ihn durch die Wunde hervorzudrücken, und mit einer Säge abzuſchneiden. Der Kranke ward in vier Monaten geheilt. White las die ganze Ge-

ſchichte dieſes Falles 1769 in der Londoner Societät der Aerzte vor, und beſchrieb ſie nachher in ſeinem Werke: Caſes in Surgery with Remarks. P. I. Im 64ſten Bande der philoſophiſchen Transaktionen iſt ein ganz ähnlicher Fall aufbehalten, der von Bent aus Newcaſtle mitgetheilt iſt; auch findet man noch mehrere dergleichen in den neuern engliſchen Schriften, welche ſeit kurzem erſchienen ſind.

White ſagt, daß er blos einen Longitudinalſchnitt von dem oberſten Theile der Schulter bis in die Mitte des Arms gemacht habe; allein Bent mußte, da er nach dem erſten Schnitte vom Schlüſſelbeine bis zur Einfügungsſtelle des großen Bruſtmuskels den Kopf des Oberarmknochens noch nicht erreichen konnte, nicht nur eine Portion des Deltamuskels an ſeiner Einfügungsſtelle am Schlüſſelbeine, ſondern auch noch eine andere Portion eben dieſes Muskels an der Stelle, wo er ſich an das Oberarmbein einfügt, abſondern. Meines Erachtens würde dieſe Operation weit leichter ſeyn, wenn man ſie folgendergeſtalt machte. Säße der Kranke auf einem Stuhle, und würde er von den Gehülfen gehörig gehalten, ſo müßte man alsdenn an dem vordern und obern Theile des Arms zwey Schnitte, jeden fünf bis ſechs Zoll lang, dergeſtalt machen, daß ſie oben etwa anderthalb Zoll voneinander entfernt wären, unten aber zuſammenkämen, und auf dieſe Weiſe die Geſtalt eines großen V erhielten. Man ſonderte demnächſt dieſen Lappen, der die Haut nebſt dem unterliegenden Deltamuskel enthielte, ab, ließ den Ellenbogen hinterwärts ſchieben, und ſchnitte demnächſt den innern Bauch des zweybäuchigen Armmuskels, die Sehnen, welche das Gelenk des Oberarmknochens umgeben, und zugleich die obern drey Viertel der Kapſel dieſes Gelenkes vorſichtig durch. Hätte man dieſes bewerkſtelligt, ſo würde nichts leichter ſeyn, als die Kapſel vollends durchzuſchneiden,

und

und eine längere oder kürzere Portion des Knochens aus der Wunde herauszuheben, indem man zugleich die Sehne des großen Bruſtmuskels vorne, und die Sehnen des größern runden Muskels und des breiten Rückenmuskels hinten durchſchneidet. Die Abſägung des Knochenſtücks wäre das letztere, und dieſe nähme man mit der Vorſicht vor, daß man das benachbarte Muskelfleiſch mit Hülfe eines zwiſchen geſchobenen Stücks Pappe vor der Wirkung der Säge ſchützte. Daß das Blut den Operateur etwa ſtören möchte, würde man allein zu befürchten haben: inzwiſchen würde man ſolches leicht ſtillen können, wenn man die Oeffnung der Hauptgefäſſe, woraus es dränge, durch verſtändige Gehülfen mit den Fingern zuhalten ließe. Ob es gleich bey dieſer Art zu operiren faſt unmöglich ſeyn möchte, die Achſelarterie zu verletzen, ſo würde man ſich doch gegen dieſen Umſtand durch das Dahliſche Tourniquet ſchlechterdings in Sicherheit ſetzen, oder die Arterie über dem Schlüſſelbeine zudrücken laſſen müſſen.

Das Schultergelenk des Oberarms iſt nicht das einzige, woran man eine ſo kühne Operation vornehmen kann. Der Wundarzt Park zu Leverpool iſt der erſte, der im Jahre 1783 in ſeiner Schrift den Vorſchlag that, das Knie- und Ellenbogengelenk zu öffnen, die kariöſen Gelenkköpfe der daſelbſt befindlichen Knochen auszurenken, und ſie mit der Säge abzuſchneiden.

Am Kniegelenke ſoll man zuerſt einen Longitudinalſchnitt machen, welcher etwa zwey Zoll über der Knieſcheibe anfängt, und ſich eben ſo weit unter dieſelbe erſtreckt: ein zweyter über der Knieſcheibe ſoll dieſen erſten unter einem rechten Winkel durchkreuzen, etwa um die Hälfte des Gliedes gehen, und die Sehne des vierbäuchigen Knieſtreckers durchſchneiden. Hat man die Winkel dieſer Einſchnitte aufheben laſſen, ſo ſoll man die Knieſcheibe ausnehmen, und die geſammten Gelenkbän-

 der

der durchſchneiden. Hiernächſt ſoll ein breites, dünnes Meſſer an der hintern Seite des Schenkelknochens, jedoch dergeſtalt durchgeführt werden, daß die Gefäſſe nicht verletzt werden. An die Stelle des Meſſers ſoll alsdenn ein langer Spatel eingeſchoben werden, um die weichen Theile vor der Wirkung der Säge zu ſchützen, indeß das untere Ende des Schenkelknochens abgeſägt wird. Iſt dieſes geſchehen, ſo ſoll man endlich den Kopf des Schienbeins gleichfalls herausdrehen und abſägen.

Am Ellenbogengelenke ſoll man zuerſt den hakenförmigen Knorren am Ellenbogenbeine (olécrâne) abſägen, und alsdenn den Reſt der Operation auf eben die Art beendigen. Sind die Knochenſtücke abgeſägt, ſo ſoll man die Wunde mit Charpie ausfüllen, die Fleiſchlappen wieder überſchlagen, und der untern Extremität eine gerade, der obern aber eine gebogene Lage geben, u. ſ. f.

Park fühlte die Nachtheile und Schwierigkeiten dieſer Operation, und beſprach ſich daher erſt lange Zeit mit ſeinen Freunden über dieſen Gegenſtand, ehe er ſeine erſten Verſuche anſtellte. Ein ihm vom Herrn Binus mitgetheilter, und vor zwey und zwanzig Jahren geſchehener Fall flößte ihm Muth dazu ein. Ein junger Mann hatte ſich bey einem Sturze von einem im vollen Laufe begriffenen Pferde den Ellenbogen verrenkt. Die Verrenkung war ſo anſehnlich, daß das Oberarmbein durch die Haut gedrungen war, und tief in der Erde ſteckte. Der Knochen war völlig entblößt, und konnte nicht wieder eingerichtet werden. Der Wundarzt wollte dieſen Arm abnehmen; allein man widerſetzte ſich dagegen. Er entſchloß ſich alſo, die herausgedrungene Portion des Knochens, etwa einen Zoll über der Vertiefung, welche den hakenförmigen Knorren des Ellenbogenbeins aufnimmt, abzuſägen. Man mußte eine Steifigkeit des Gelenks befürchten, allein der Kranke ward geheilt, und behielt, ſo ſagt man, einen ziemlich freyen Gebrauch deſſelben.

Als Park in der Folge Gelegenheit zu ſeiner vorgeſchlagenen Operation bekam, ſo unterließ er es nicht, ſie wirklich zu machen. Der ſtarke, drey und dreyßigjährige Kranke hatte ſeit zehn Jahren eine ſkrophulöſe Geſchwulſt am Knie. Es war daſſelbe unter einem rechten Winkel gebogen, und man kounte es nicht bewegen, ohne ihm die heftigſten Schmerzen zu verurſachen. Aeuſſerlich war noch kein Geſchwür vorhanden, allein im Gelenk war ſehr wahrſcheinlich Eiterung uud Beinfraß. Das Uebel hatte eine ſolche Höhe erreicht, daß der Kranke die Abnehmung des Oberſchenkels wünſchte. Park wollte lieber auf die angegebene Weiſe operiren, und dies geſchah am 2. Julius 1781. Er wollte Anfangs den Querſchnitt vermeiden, allein er mußte bey den großen Schwierigkeiten von dieſem Verſuche abſtehen. Nicht weniger, als eine zwey Zoll lange Portion mußte er vom Schenkelknochen, und etwas weniger als einen Zoll vom Schienbeine abſägen. Bey der Operation ward nur eine einzige Arterie an der vordern Seite des Knies verlezt, welche aber bald zu bluten aufhörte. Die Wundlefzen wurden mit einigen Nadelſtichen zuſammengezogen. Die erſten Zufälle waren ſehr gefährlich; allein endlich heilte die Wunde nach einer Reihe von Ereigniſſen, es bildete ſich ein Kallus, und dieſer bekam eine ſolche Feſtigkeit, daß der Kranke vor Ablaufe des Jahrs 1782 ohne Krücke und Stock zu gehen im Stande war. Das Bein blieb drey Zoll kürzer, und das Knie auswärts gebogen.

Von der Amputation des Vorderarms im Ellenbogengelenke.

Es ſcheint dieſe Amputation am wenigſten üblich geweſen zu ſeyn. Pare iſt der Einzige der ſie gemacht zu haben erwähnt. Der Brand war nach einem Bruche des Vorderarms bis zum Oberarme gegangen, und

dies

dies beſtimmte ihn zu der Operation. Es entſtand bey derſelben eine große Blutung, welche Pare damals noch mit dem glühenden Eiſen ſtillte, weil er die Unterbindung der Gefäſſe nach den Amputationen noch bereits nicht erfunden hatte. Es erfolgten große Schorfe, welche tief ſkarifizirt werden mußten; auch bekam der Kranke eine ſehr gefährliche Bruſtentzündung. Gleichwohl war dies noch nicht alles, was den guten Ausgang der Operation ſtörte. Er blieb lange Zeit unentſchieden, weil der Kranke einen Kinnbackenkrampf bekam, den man nur dadurch heben konnte, daß man ihn allenthalben mit Miſt bedeckte, um ſeine faſt erloſchene Lebenswärme wieder anzufachen. Pare giebt ſein Verfahren bey der Operation nicht an. Wahrſcheinlich hat ihn die Beſchaffenheit des Falles zur Leiterin gedient, und die Operation iſt ohne große Schwierigkeiten beendigt. In jedem andern Falle würde dieſelbe wegen der knöchernen Hervorragungen und Vertiefungen des Ellenbogengelenkes, welche wechſelſeitig in einander eingreifen, und den Gang der Inſtrumente nothwendig hindern müſſen, große Schwierigkeiten haben. Hätte man den Kranken in eine ſolche Lage gebracht, als wenn man ihm den Vorderarm abnehmen wollte, würde er durch die angeſtellten Gehülfen in dieſer Lage feſtgehalten, und hätte man das Tourniquet angelegt, ſo denkt Herr Brasdor, daß man den erſten Schnitt an der hintern Seite des Gelenks machen, die Haut aufwärts ziehen laſſen, die Sehne des dreybäuchigen Armmuskels (triceps brachii), und demnächſt die Bänder, welche von den beyden Gelenkknöcheln (condyles) des Oberarmbeins an das obere Ende des Ellenbogenbeins, und das Ringband der Speiche hinabgehen, durchſchneiden ſoll; wäre die Operation ſo weit gediehen, ſo ſollte man den Vorderarm biegen laſſen, um zu dem vordern Theile des Gelenks kommen zu können, und alsdenn endlich das Meſſer von

oben

oben abwärts zwiſchen dem Ellenbogenbeine und den fleiſchigten Theilen innerhalb des Ellenbogens einführen, und von dieſen Theilen an der innern Fläche des Vorderarms einen Fleiſchpolſter bilden. Auf dieſe Art würde man nicht nur die Hauptgefäſſe leichter unterbinden können, ſondern auch eine kleinere Wunde bekommen, die weit leichter vernarben würde, weil ſich der Fleiſchpolſter an das untere Ende des Oberarmbeins anlegen, und daſſelbe zum Theile bedecken würde.

Zuſatz des Ueberſetzers.

Man kann nicht leugnen, daß die Ablöſung des Oberarms im Schultergelenke zur Lebensrettung der Kranken oft nothwendig wird, und die Amputationen in den Gelenken der Hand, der Finger und Zehen wegen ihrer Leichtigkeit und Einfachheit den Vorzug vor den Ablöſungen über dem Gelenke verdienen; allein bey der in dieſem Kapitel beſchriebenen Operation, ſo wie auch bey der Amputation im Knie- und Fußgelenke, iſt dies gewiß der entgegengeſetzte Fall. Wer nur einen flüchtigen Blick auf den Bau dieſer Gelenke wirft, dem wird es ſogleich einleuchten, daß die Amputation in denſelben weit ſchwerer und langwieriger ſeyn muß, als wenn man das Glied über dem Gelenke abnimmt. Weniger ſchmerzhaft, noch der Blutung wegen minder gefährlich, als die gewöhnliche Operation, kann eine ſolche Amputation auch nicht ſeyn; denn die Unterbindung der Gefäſſe iſt in beyden Fällen gleich nothwendig, und der Hautſchnitt, der ſchmerzhafteſte Theil bey allen Operationen, iſt hier und dort der nämliche, auch muß man die anſehnlichen Nervenſtämme, welche über die Gelenke und zwiſchen den Bändern hinlaufen, gleichfalls durchſchneiden. Zwar haben uns einige franzöſiſche Wundärzte, und hauptſächlich Herr Brasdor, aus übelverſtandener Theorie erweiſen wollen, daß die Kranken bey

dieſer Operation wenig leiden würden; allein Purmann, einer unſerer ſchätzbarſten ältern Wundärzte, ſah bey einer Amputation im Armgelenke, der er als Augenzeuge beywohnte, gerade das Gegentheil. Der Kranke litt die heftigſten Schmerzen, und bekam Zuckungen, welche bis in den dritten Tag ununterbrochen anhielten, und woran er endlich unter den traurigſten Zufällen verſchied. (M. ſ. die Chyrurgia curioſa III. Th. Kap. 12. S. 654.) Uebrigens muß man auch noch bedenken, daß die weichen Theile an dieſen Gelenken meiſtens flechſenartig und aponeurotiſch ſind, und alſo nicht leicht eine gute Entzündung und Eiterung erwarten laſſen, daß es hauptſächlich am Ellenbogen und Fußgelenke ſehr ſchwer, ja unmöglich wird, ſo viel Haut und Muskelfleiſch zu erſparen, als man zu der hinreichenden Bedeckung des Knochenſtumpfes nöthig hat, und daß alſo meiſtens eine langwierige Eiterung und Knochenabblätterung entſtehen, und man noch eine zweyte nothwendige Amputation über dem Gelenke befürchten muß, um den bloßgewordenen Knochen wegzuſchaffen. Treflich und ſehr gelehrt auseinander geſetzt ſind alle dieſe Gründe in Herrn Hofr. Platners Zuſätzen zu ſeines Vaters Einleitung in die Chirurgie S. 264. f. Auch der berühmte Schmucker hat ſich mit Recht gegen dieſe Art zu operiren erklärt. (M. ſ. deſſen vermiſchte Schriften B. 1. S. 97).

Von der Amputation der Hand.

Dieſe Amputation iſt die leichteſte unter den Gelenkamputationen; auch hat man ſie mehrmals gemacht. Fabriz von Hilden erzählt, daß ſie Cosmas Slotanus, ſein Zeitgenoſſe, mit Glücke gemacht habe. Herr Brasdor erwähnt mehrerer Beyſpiele, welche ihm von Paignon Andouille in Paris, und Hoin in Dijon mitgetheilt ſind. Es hat dieſe Operation nicht eine einzige ungünſtige Folge gehabt, und die Kranken ſind in Zeit von

ſechs

ſechs Wochen, oder höchſtens zwey Monaten geheilt worden. Auch ich habe dieſelbe ſchon vor langer Zeit, und ohne die geringſte Schwierigkeit gemacht. Der Kranke litt wenig. Es erfolgte nur eine mäßige Entzündung. Die Gelenkoberflächen bedeckten ſich ſchnell mit gutem Fleiſche; hauptſächlich kam das Eiter von der innern Seite des Vorderarms, wo es an der Sehnenſcheide Gänge gemacht zu haben ſchien. Anfangs war dies Eiter gutartig, in der Folge entartete es zwar, allein es nahm nachher ſeinen guten Charakter wieder an. Man kann aus dieſen Veränderungen des Eiters keine Folgerungen gegen die Amputationen in den Gelenken herleiten, denn ich hatte dieſe wegen eines Krebsgeſchwürs gemacht, welches der Keanke an den Narben der ihm in der Schlacht bey Malplaquet abgehauenen Finger bekommen hatte. Auch zeigte die Folge, daß der Kranke verdorbene Säfte hatte. Er ſtarb ſechs Monate nachher an einem neuen Krebsgeſchwüre, welches an dem operirten Arme am Ellenbogen ausgebrochen war. Die Narbe an dem amputirten Stumpfe war erſt nach vier Monaten zu Stande gekommen. Die Haut hatte ſich von der einen Seite zur andern dergeſtalt über denſelben gezogen, daß die Narbe ſeinen kleinen Durchmeſſer durchſchnitt *). Als ich ihn nach dem Tode unterſuchte, ſo fand ich die Haut mit den Knorpeln verwachſen, auch war die Farbe der letztern verändert, allein ſie ſchienen ſich nicht exfolirt zu haben. Die Sehnen hatten ſich gar nicht zurückgezogen. Sie waren nebſt dem Ellenbogennerven an der Narbe feſtgewachſen, und am Ende des

*) Dieſelbe Bildung der Narbe habe ich zu Mainz bey einem franzöſiſchen Chaſſeur geſehen, dem die Hand im Gelenke abgehauen war. Der Knorpel blätterte ſich nicht ab, ſondern es keimten in kurzer Zeit neue Fleiſchwärzchen hervor, die zur Bildung des guten Stumpfes vieles beytrugen. Die Heilung kam in zwey Monaten völlig, und ohne die geringſte Störung zu Stande.
Anmerk. d. Ueberſ.

des Nervens hatte ſich ein Knoten von der Dicke einer Erbſe gebildet. Die beyden Arterien, die ich mit Eichenſchwamm tamponirt hatte, hatten ihr Kaliber bis unten ans Ende behalten, allein dieſes war zuſammengezogen, und bildeten einen kegelförmigen blinden Sack.

Unter den erwähnten verſchiedenen Fällen findet ſich kein einziges Beyſpiel, wo die Kur durch eine ſtarke Entzündung und Abſceſſe an der innern und äußern Seite des Vorderarms geſtört wäre, wie ſolches bey dem von Joh. Ludw. Petit erzählten Falle geſchah. Die Hand war gänzlich zerſchmettert geweſen, und brandig geworden. Petit ſchreibt die erfolgte Entzündung nebſt den Abſceſſen dem Zurückziehen der Sehnen, und der Einſchnürung in ihren Scheiden zu. Er glaubt, daß dieſelben Erſcheinungen allezeit Statt finden müſſen, wenn man an Theilen operirt, wo Sehnenſcheiden, wie am untern Ende des Vorderarms befindlich ſind, welche das Anſchwellen der Muskeln nicht geſtatten. Er räth daher, den Vorderarm jederzeit in ſeinem fleiſchigten Theile abzunehmen, und ſelbſt in ſolchen Fällen von dieſer Regel nicht abzuweichen, wo die Natur der Krankheit eine tiefere Amputation zu erlauben ſchiene: allein in ſeinem Falle war die entzündliche Spannung ſchon vor der Operation eingetreten, und offenbar die Folge der ſtarken Quetſchung geweſen, die die Hand vorher erlitten hatte.

In Rückſicht der möglichen Blutung erfordert dieſe Amputation nur eine geringe Vorſicht. Es iſt hinreichend, den Stamm der Oberarmarterie durch einen Gehülfen mit den Fingern zudrücken zu laſſen. Iſt die Hand gehörig unterſtützt, und die Haut ſtraff angezogen, ſo macht man einen Zirkelſchnitt durch dieſelbe, einen Zoll unter dem Gelenke; hat man ſie demnächſt aufwärts ziehen laſſen, ſo zerſchneidet man die Sehnen und Bänder von dem ſtumpfſpitzigen Zäpfchen (apophyſe ſtyloide) der Speiche bis zum Griffelfortſatze des Ellenbo-

bogenbeins. Iſt die Hand abgenommen, ſo ſtillt man das Blut entweder durch die Kompreßion, oder durch die Unterbindung, und verbindet die Wunde wie nach andern Amputationen.

Von der Amputation des Oberſchenkels im Gelenke.

So fürchterlich dieſe Amputation auch in Rückſicht der Größe des abzunehmenden Theils, und des Umfanges der Wunde, die ſie vorausſetzt, zu ſeyn ſcheint: ſo war dennoch die Pariſer Akademie der Wundärzte der Meinung, daß es Umſtände gäbe, unter welchen ſie nöthig ſeyn könnte. Sie warf daher im Jahr 1756 die Frage auf: „Ob man in ſolchen Fällen, wo die Amputation des Oberſchenkels im Gelenke das einzige Mittel zur Lebensrettung des Kranken zu ſeyn ſchiene, dieſe Operation machen müſſe, und wie ſie am vortheilhafteſten zu machen wäre?" und beſtimmte der beſten Beantwortung derſelben den großen Preis, den ſie jährlich austheilte. Im Jahre 1759 gab ſie dieſelbe Frage zum zweytenmale auf, da ihr die eingeſandten Aufſätze nicht Genüge geleiſtet hatten. Dieſes andremal krönte ſie eine Schrift, worin man die Möglichkeit dieſer Amputation erwies. Es iſt dieſer Aufſatz in den vierten Band ihrer Preisſchriften eingerückt. Herr Barbet, der Verfaſſer, beſtimmt in demſelben die Fälle, wo dieſe Operation Statt finden könnte. Hätte, zum Beyſpiele, eine Kanonenkugel, oder jede andere heftig quetſchende Gewalt den Oberſchenkel dergeſtalt weggenommen oder zermalmt, daß man nur noch wenige Theile zu trennen hätte, um denſelben gänzlich abzuſondern, ſo würde man dieſes ohne Anſtand thun müſſen. Ein entſchiedener Brand (ſphacéle complet), der ſich in der Nähe des Gelenks Grenzen geſetzt, und den größten Theil der hier befindlichen weichen Theile zerſtört hätte, würde dieſe

Operation gleichfalls nöthig und leicht machen. Ganz anders wäre in Rückſicht der Leichtigkeit der Operation der Fall, wenn die Schenkelarterie in der Nähe des Fallopiſchen Leiſtenbandes verletzt, oder eine Pulsadergeſchwulſt an dieſer Stelle entſtanden ſeyn ſollte, und man nicht hoffen könnte, daß ſich der Blutumlauf in dem kranken Gliede erhalten würde. Die weichen Theile hätten alsdenn noch ihre ganze Integrität, und man würde die Amputation des Oberſchenkels im Gelenke nur durch eine Menge Schnitte zu Stande bringen können, deren Tiefe und Umfang die traurigſten Folgen haben könnten. Gleichwohl iſt derſelbe unter denen mit angeführt, wo Herr Barbet die Amputation des Oberſchenkels im Gelenke für thunlich hält, allein er unterſteht ſich nicht, das Verfahren dazu anzugeben. Der Fall iſt höchſt merkwürdig, den er zur Stütze ſeiner Sätze beygefügt hat. Man brachte in dem Winter 1784 einen vierzehnjährigen Knaben in das Hotel-Dieu zu Orleans, der den Brand an beyden Unterſchenkeln, und an einem Theile der Oberſchenkel nach dem Genuſſe eines aus Mutterkorne gebackenen Brodes bekommen hatte. Das Uebel gieng weiter. Indeß beſchränkte es ſich doch an der rechten Seite rings um dem Pfannengelenke, und an der linken in der Nähe des großen Trochanters. Die eintretende Eiterung ſonderte den rechten Oberſchenkel faſt gänzlich ab: er hieng nur noch an dem runden Bande des Schenkelkopfs und dem iſchiadiſchen Nerven feſt. Herr Lacroix, der Wundarzt an dem bemeldeten Hoſpitale, vollendete die Trennung des Gliedes, das die Natur ſchon faſt gänzlich abgeſondert hatte. Es gelang dieſe Operation ſo gut, daß er vier Tage nachher auch die Amputation des linken Oberſchenkels vornahm. Der Kranke hatte weder Schmerzen gehabt, noch war eine Blutung erfolgt, und alles gieng gut bis zum zehnten Tage. Man ſah ſchon ein gutes Fleiſch aus dem

Grun-

Grunde des Geſchwürs hervorkommen. Auch die Wunde an der linken Seite war in einem guten Zuſtande, als der Kranke auf einmal Fieber bekam: die Eiterung hörte auf, und er ſtarb am fünfzehnten Tage nach der erſten Amputation.

Noch iſt der Akademie nachher ein zweytes Beyſpiel einer Amputation des Oberſchenkels im Gelenke bekannt gemacht. Herr Poutier, Wundarzt der erſten Klaſſe bey der öſtlichen Armee, hatte bey ſeinem Durchmarſche durch Tours im Anfange des Jahres 1793 Gelegenheit, dieſen Menſchen zu ſehen, und von ihm habe ich eine ſichere Nachricht über dieſen Fall. Der Bürger Franz Gois, gebürtig aus Ormes, hatte im Jahre 1773 das Unglück, daß ihm der rechte Schenkel durch die Deichſel eines Karrens gegen eine Mauer gepreßt, und an ſeinem obern Theile zerſchmettert, und heftig gequetſcht ward. Er hatte damals das ein und zwanzigſte Jahr erreicht. Man vertrauete ihm der Sorgfalt und Geſchicklichkeit eines gewiſſen Wundarztes, Namens Perault, an. Der Schmerz, die Geſchwulſt und das Fieber waren anſehnlich, und der anfangende Brand (gangrène) erklärte ſich ſchon binnen drey Tagen. Man machte große Einſchnitte, und wandte die bekannten fäulnißwidrigen Mittel an. Es erfolgte eine ſtarke Eiterung, die mehrere Monate anhielt, und faſt alle weichen Theile zerſtörte. Der Schenkelknochen war von allen Seiten entblößt, und es bedurfte keiner weitläuftigen Operation, um ihn gänzlich abzuſondern. Nichts deſtoweniger wollte Perault dieſelbe doch nicht unternehmen, bevor er nicht die Zuſtimmung aller Kunſtverſtändigen, die er zuſammenbringen konnte, eingeholt hatte. Es hatte dieſe Operation nicht die geringſte üble Folge. Das Geſchwür reinigte ſich, die Hautdecken näherten ſich einander, und die Heilung kam in achtzehn Monaten gänzlich zu Stande. Herr Poutier fand die Narbe ſehr feſt und

gut. Sie war niemals wieder aufgebrochen. Der Geheilte hat nachher die Kochkunſt erlernt, welche er gegenwärtig in einem Gaſthofte zu Sainte-Maure, im Diſtrikt Chinon, und im Departement Indre und Loire, vormals Touraine, ausübt. Er iſt verheirathet, und hat ein geſundes Kind gezeugt.

Kämen uns ähnliche Fälle, wie die beyden beſchriebenen vor, ſo würden wir uns, wie Lacroix und Perault benehmen müſſen. Für Fälle anderer Art iſt es ſchwer, das gehörige Verfahren anzugeben, um den Schenkelknochen aus ſeiner Gelenkpfanne zu bringen, und der Wunde die vortheilhafteſte Geſtalt zur Heilung zu geben.

Zuſatz des Ueberſetzers.

Ehe die Pariſer Akademie der Wundärzte die bemeldete Preisfrage aufgab, hatten bereits Herr Wohler, ein däniſcher Oberfeldwundarzt, und gleich nach ihm der Wundarzt Puthod zu Nyon die Idee dieſer Operation zuerſt geäußert. Beyde ſchickten 1739, jeder einen beſondern Aufſatz über die praktiſche Möglichkeit dieſer Operation an die erwähnte Akademie ein, und beſtimmten in ihnen das Manuel derſelben nach Verſuchen, die ſie an todten Körpern angeſtellt hatten, auf die genaueſte Weiſe. Eine geraume Zeit blieben ihre Abhandlungen ungedruckt, bis ſie uns endlich von Herrn Morand (Opuſcules de Chirurgie à Earis 1768, deutſch: Franz Salvator Morand vermiſchte chirurg. Schriften aus dem Franzöſ. nebſt einer Vorrede von F. Platner, Leipzig 1776) mitgetheilt wurden. Auch findet man ihre Methoden in den mehrerwähnten Platnerſchen Zuſätzen zu ſeines Vaters Chirurgie S. 258 u. f. vollſtändig beſchrieben. Da man die Operation indeß bey Lebendigen nie an einem geſunden Schenkel verrichtet, ſondern ſich immer nach den Verwundungen, Zerreiſſungen und

Zer-

Zerſtörungen des jedesmaligen Falles richten, und darnach das Manuel abändern muß, ſo fällt es von ſelbſt in die Augen, daß ihre Entwürfe nur zum Theil zu einem Maßſtabe dienen können. Ein gleiches gilt auch von den fernern Abänderungen, die man noch nachher in Rückſicht des Manuels bey dieſer Operation vorgeſchlagen hat. Im Jahre 1748 vertheidigte und beſchrieb dieſelbe von neuem der Pariſer Arzt Lalouette in einer eigenen Abhandlung: An femur in cavitate cotyloidea amputandum? Er gab in derſelben ein eigenes Tourniquet dafür an, und rieth die Unterbindung der Gefäſſe erſt nach geſchehener Amputation des Schenkels. Uebrigens ſollte man ſich vorſehen, den Abfall der Ligatur nicht durch reitzende und eitermachende Mittel zu befördern, weil zu der Verſchließung der Schlagader eine geraume Zeit erfordert werde. Auch Herr Ravaton hat (Traité de Playes d'armes à feu, p. 374) nachher eine eigene Methode zu dieſer Operation angegeben, die jedoch, wie Hr. Platner a. a. O. S. 262 bewieſen hat, weder leichter noch zweckmäßiger iſt, als die Entwürfe ſeiner Vorgänger waren. Der Ravatonſchen Methode folgte bald eine neue Abänderung von Gourſaud (ſ. Morand a. a. O.) und noch eine von Moublet, (Journal de médecine, T. 2, p. 240) die aber nichts beſonders hat, und der Wohlerſchen faſt gänzlich gleich iſt. Endlich gab die Akademie in dem nämlichen Jahre die bemeldete Preisfrage auf. Sie empfieng vier und vierzig Schriften, unter denen dreyßig die praktiſche Möglichkeit der Operation behaupteten. Hauptſächlich bekam dieſe Operation in Frankreich an Herrn Morand einen wichtigen Vertheidiger, in Deutſchland aber an Herrn Schmucker (vermiſchte Schriften, B. 1, S. 30), einen eben ſo wichtigen Gegner. Verwundern muß man ſich wirklich, daß Herr Bilguer, und ſein Ueberſetzer Tiſſot, ihrer Abneigung gegen die Gliederablöſung im Allgemei-

nen ungeachtet, dennoch nicht nur die Möglichkeit, ſondern auch die Zuläßigkeit dieſer Operation gelten laſſen. Wichtig ſind die Einwürfe, die Herr Hofr. Richter (chir. Bibl. B. 4, S. 718) bey Beurtheilung der Barbetſchen Schrift gegen die Nothwendigkeit dieſer Operation gemacht hat. Gleichwohl läßt ſich doch dieſelbe ſo wenig, als ihr Nutzen nach dem zweyten Beyſpiele, das von unſerm Verfaſſer angeführt iſt, bezweifeln.

Von der Amputation des Unterſchenkels im Kniegelenke.

Der Unterſchenkel iſt mehrmals im Kniegelenke mit Glück amputirt worden. Fabriz von Hilden redet von dieſer Operation als von einer ihm gewöhnlichen Sache. Er hat ſie in mehrern Fällen, ſowohl vormals, als hauptſächlich im Jahre 1581 an einem jungen Manne aus Düſſeldorf gemacht, dem der Unterſchenkel durch eine Schußwunde zerſchmettert war. Auch Hoin von Dijon machte ſie wegen eines angehenden Brandes, der nach einem heftigen Falle entſtanden war. In der Nähe des Kniees hatte ſich eine Grenzlinie zwiſchen dem Todten und Lebendigen gezogen. Man war in einer Berathſchlagung über dieſen Fall einer dreyfachen verſchiedenen Meinung. Einige wollten, daß man das Uebel der Natur überlaſſen ſollte: man würde ſich noch an jene freywillige Abſonderung des Vorderarms aus dem Ellenbogengelenke erinnern, die ſich vor einigen Jahren in Dijon zugetragen habe: allein dieſer Kranke war ſtark geweſen, und jenem fehlte dieſe Körperbeſchaffenheit: andere wollten, daß man das Bein am untern Theile des Oberſchenkels abnehmen ſollte. Hoin beſtand darauf, daß man es im Kniegelenke abnehmen müſſe. Als ſein Vorſchlag das Uebergewicht behalten hatte, ſo ſetzte er das Meſſer an der äußern Seite des Gelenks unter der Knieſcheibe an, zerſchnitt das Band, welches dieſelbe

mit

mit dem Schienbeine verbindet, ließ den Unterſchenkel biegen, zerſchnitt die Ligamente deſſelben, und ſonderte ihn dergeſtalt ab, daß er hinterwärts einen Fleiſchpolſter bekam, worin die Gefäſſe der Kniekehle enthalten waren. Es erfolgten verſchiedene Zufälle, und am Oberſchenkel entſtanden Abſceſſe, die man öffnen mußte. Die Heilung der Amputationswunde ward dadurch nicht im geringſten verzögert, und kam vollkommen zu Stande. Dieſer glückliche Ausgang beſtimmte Hoin, dieſelbe Operation in einem andern Falle, wo der Kranke einen Hieb mit einer Axt an der obern und äußern Seite des Schienbeins bekommen hatte, abermals vorzuſchlagen. Man glaubte hier, daß man ſie noch füglich aufſchieben, und die Wirkungen der für nöthig erachteten Einſchnitte und Erweiterungen abwarten könnte. Der Kranke ſtarb in wenig Tagen.

Auch Joh. Ludw. Petit hat die Amputation des Unterſchenkels im Gelenke zweymal geſehen. Bey dem erſten Kranken entſchloß man ſich in Ermangelung der nöthigen Inſtrumente zu dieſer Amputation. Der zweyte hatte einen ſehr ſchmerzhaften Beinfraß am Schienbeine. Er war jung, und dergeſtalt abgemagert, daß man nur wenig durchzuſchneiden hatte. Die Operation verſchaffte ihm auf der Stelle Erleichterung. In der Folge verurſachte die zurückgelaſſene Knieſcheibe verſchiedene Unbequemlichkeiten, und man berathſchlagte, ob man ſie nicht noch wegnehmen ſollte. Sie wackelte jederzeit, ſobald man ſie nicht mit dem Verbande befeſtigt hatte.

Herr Brasdor fragt ſich, ob es bey dieſer Operation nicht beſſer ſeyn würde, die Knieſcheibe wegzunehmen, als ſie zurückzulaſſen. Ließe man ſie ſitzen, ſo geſteht er, daß die Operation alsdenn leichter, minder ſchmerzhaft, nicht ſo langwierig, und das untere Ende des Schenkelknochens in einem geringern Umfange entblößt iſt, welcher letztere Umſtand offenbar eine geringere

Eiterung macht, und die Kur abkürzt; allein er fürchtet auf der andern Seite, daß der Gelenkſaft verderben, und Zufälle veranlaſſen möchte, denen man dadurch abhelfen müßte, daß man ein Biſtouri zwiſchen der Kniescheibe und dem Schenkelknochen durchſtieſſe. Meines Erachtens hat man aber keinen Grund zu glauben, daß ſie nach der Zerſtörung des untern Theiles der Gelenkkapſel noch an ihrer Stelle bleibt. Ich habe einen jungen Mann unter Augen, dem der rechte Unterſchenkel durch eine Kanonenkugel im Kniegelenke abgeſchlagen iſt. Die zurückgebliebene Knieſcheibe iſt zwey ſtarke Zolle vor dem Schenkelknochen hinaufgetreten. Niemals hat ſie die geringſte Unbequemlichkeit verurſacht.

Ein ſolcher Fall, wie dieſer, iſt nicht der einzige, wo man dieſe Amputation den übrigen Manieren vorziehen könnte. Wäre der Unterſchenkel vollkommen brandig geworden, und hätte der Brand in der Nähe des Knies eine Gränzlinie bekommen; oder wäre der Kranke noch jung und äußerſt abgezehrt, wie etwa der zweyte, deſſen Petit erwähnt; ſo würde man gleichfalls zu derſelben ſeine Zuflucht nehmen müſſen. Bey der Operation ſelbſt müßte man Hoin's Verfahren befolgen. Hätte man den Kranken in die gehörige Lage gebracht, und die nöthigen Vorkehrungen gegen eine Blutung bey der Operation auf irgend eine bekannte Art getroffen, ſo würde man einen halbmondförmigen Schnitt vor und unter der Knieſcheibe machen, und die Haut alsdenn möglichſt hoch aufwärts ziehen laſſen müſſen. Man ſchnitte demnächſt das Band der Knieſcheibe nebſt den Seitenbändern des Gelenks durch, und ließe endlich das Knie biegen, um die Kreuzbänder gleichfalls durchzuſchneiden. Jetzt dürfte man nur noch das Meſſer von oben nach unten, und von vorne nach hinten zwiſchen dem Schienbeine und den weichen Theilen in der Kniekehle fortſchieben, um einen ſchicklichen Fleiſchpolſter zu bil-

bilden, womit nachher ein Theil des Knochenſtumpfes bedeckt werden könnte. Das übrige würde wie nach jeder andern Amputation gemacht.

Von der Amputation des Fußes in ſeinem Gelenke mit dem Unterſchenkel.

Man kann glauben, daß die Alten nicht nur die bisher beſchriebenen Amputationen in den Gelenken, ſondern auch dieſe bereits gemacht haben. Schon zu Hippokrates Zeiten ſcheinen ſie üblich geweſen zu ſeyn. Er ſagt in ſeinem Buche von den Gelenken, im vierten Abſchnitte: At reſectiones oſſium perfectæ circa articulos & in pede & in manu, & in tibia ad malleolos, & in cubitu ad juncturam manus, plerisque, quibus reſecantur, innoxiæ ſunt, ſi non ſtatim animi deliquium evertat, aut quarta die febris continua accedat. „Aber die Ablöſungen der Knochen in den Gelenken, am Fuße, an der Hand, am Schienbeine an den Knöcheln, und am Vorderarme im Handgelenke, ſind für die meiſten Kranken, wo man eine ſolche Operation vornimmt, ohne Gefahr, wenn ſie nur nicht auf der Stelle äußerſt ſchwach werden, oder am vierten Tage ein anhaltendes Fieber bekommen." Fabriz von Hilden ſetzt zuerſt die Vortheile der Gelenkamputationen auseinander, und verſichert alsdenn, daß er mehrere dergleichen gemacht habe; idque frequentiſſime expertus ſum. Bey andern Schriftſtellern finden ſich gleichwohl wenig Beyſpiele, weil man es unſtreitig für beſſer gehalten hat, den Unterſchenkel in einiger Entfernung vom Knie abzunehmen, damit ſich die Geheilten nachher eines hölzernen Beins deſto leichter bedienen könnten. Wenigſtens kann man dieſes aus der folgenden Stelle in Pare's Schriften ſchlieſſen. „Ich weiß, daß dem Kapitain Leclerc auf einem Schiffe der Fuß dicht über dem Knöchel von einer Kanonenkugel abgeriſſen, und die Wunde wieder geheilt ward; da er

jedoch nach einiger Zeit bemerkte, daß ihm der lange Stumpf ſehr hinderlich war, ſo ließ er ſich denſelben fünf Zoll unter dem Knie abnehmen, und anjetzt kann er ungleich beſſer, als zuvor, gehen."

Schränkt ſich die Krankheit, warum man amputirt, blos auf den Fuß ein, ſo ſchlug man vor, denſelben nur allein abzunehmen, um der möglichen Gefahr bey der Amputation des Unterſchenkels an der gewöhnlichen Stelle auszuweichen. Die Verfahrungsart bey der Operation würde folgende ſeyn. Hätte man zuvor die gewöhnlichen Maßregeln genommen, ſo durchſchnitte man zuerſt die Haut um und unter dem Gelenke, ließe dieſelbe ſtark aufwärts ziehen, und führte demnächſt die Schneide des Meſſers von oben abwärts zwiſchen den beyden Knöcheln und dem Sprungbeine durch, um die Haut zur Seite des Fußes durchzuſchneiden. Man würde den Fuß alsdenn leicht ausrenken, und die Operation mit der Zerſchneidung der Sehnen und Bänder vollenden können, welche man etwa anfangs nicht durchzuſchneiden im Stande geweſen wäre. Das übrige würde endlich, wie gewöhnlich, gemacht.

Von der Amputation der Finger und Zehen in den Gelenken.

Es wird dieſe Operation allezeit auf die nämliche Art gemacht, man mag nun entweder die Finger von den Mittelhandknochen (métacarpe), oder die Zehen von den Mittelfußbeinen (métatarſe), oder nur ein oder zwey ihrer Glieder (phalanges) abnehmen. Wird der Fuß oder die Hand gehörig gehalten, ſo macht man an beyden Seiten des Gelenks einen Schnitt, welcher über demſelben anfängt und aufhört, geht demnächſt mit dem Meſſer zu den Seitentheilen, oder der Portion des Fingers, die man wegnehmen will, und bildet zwey ovale Fleiſchpolſter, um den kleinen Knochenſtumpf nachher mit

den-

denſelben bedecken zu können. Man ſucht alsdenn die Stelle des Gelenkes genau, um die Sehnen und das Kapſelband durchzuſchneiden. Der Reſt der Operation wird eben ſo gemacht, wie es bey den übrigen Gelenk-amputationen gelehrt worden iſt.

Oft muß man mit der erſten oder großen Zehe auch den vordern Theil des Mittelfußbeines wegnehmen, weil derſelbe gleichfalls vom Beinfraſſe ergriffen iſt. Das Verfahren, welches man bey dieſer Operation beobachten muß, verdient eine nähere Erörterung. Hat man den Kranken in die gehörige Lage gebracht, und den Fuß einem Gehülfen zum Halten übergeben, der zugleich die Hautdecken ſo viel als möglich aufwärts zieht, ſo läßt der Wundarzt die große Zehe durch eben dieſen Gehülfen von den übrigen abbiegen, ſetzt das Biſtouri zwiſchen dem erſten und zweyten Mittelfußbeine an, und macht den Schnitt durch die Haut und die weichen Theile, ſo weit es nöthig iſt, und mit Rückſicht auf die Portion des Mittelfußbeines, die er abſägen will. Der Schnitt muß gleichfalls über der obern und untern Fläche des Fußes fortgeführt werden. Man macht nachher einen andern halbmondförmigen durch die Haut und das Fleiſch um den Knochen, und ſchneidet alles mit Inbegriff der Beinhaut durch. Es iſt alsdenn nichts mehr übrig, als den Knochen durchzuſägen, allein man darf bey dieſem Theile der Operation niemals vergeſſen, die weichen Theile mit einem Stücke Pappe, oder einer kleinen Metallplatte, oder einem Stückchen Horn, die man in die länglichte Schnittwunde einſchiebt, vor der Wirkung der Säge zn ſchützen. Die Haut wird hiernächſt gegen die Wunde geſchoben, und dieſe, wie jede andere friſche Wunde, mit Subſtanzverluſt verbunden. Unnöthig iſt es, die zerſchnittenen Gefäſſe zu unterbinden, weil man für die Kompreßion einen hinlänglich feſten Punkt hat, und dieſelbe nicht den minde-

ſten

ſten Nachtheil haben kann, da ſie nicht auf den ganzen Umkreis der Wunde wirkt.

Von den Operationen, welche an allen Theilen des Körpers vorkommen können.

Von den Operationen bey Wunden.

Die Wunden ſind friſche Trennungen des zuſammenhängenden Ganzen durch eine äußere Gewalt. Man theilt ſie in einfache, zuſammengeſetzte und komplizirte Wunden. Einfach ſind ſie, wenn ſie keine andere Anzeige, als die Wiedervereinigung darbieten; zuſammengeſetzt, wenn Theile von verſchiedener Natur getrennt ſind; und komplizirt, wenn ſie mit irgend einer andern Krankheit, oder gefährlichen Zufällen verbunden ſind. Die weſentlichſten Verſchiedenheiten der Wunden ſind unſtreitig diejenigen, welche man aus der Urſache, wodurch ſie entſtanden ſind, und den Theilen, welche ſie intereßiren, folgert. Einige ſind Stichwunden, Schnittwunden, gequetſchte Wunden, geriſſene Wunden, oder von wüthenden, oder giftigen Thieren gebiſſene Wunden; die andern ſind am Kopfe, am Halſe, an der Bruſt, am Unterleibe, oder ſie trennen die Haut, die Muskeln, ihre Sehnen, die Knochen, die Nerven, die Blut- und Lymphgefäſſe, und überhaupt alle die Theile, woraus der menſchliche Körper beſteht. Wir werden die Wunden unter dieſem doppelten Geſichtspunkte betrachten, da die Operationen, die ſie erfordern, ſich auf dieſe Verſchiedenheiten mehr, als auf

diejenigen, welche übrigens bey ihnen vorkommen können, beziehen.

Von den Wunden in Rückſicht ihrer Urſachen.

Von den Stichwunden.

Die Stichwunden können entweder gar keine, oder ſehr böſe Folgen haben, wenn ſie Nerven intereßiren, oder auf ihrem Wege zu irgend einer Ergieſſung Gelegenheit geben. Man kann daher auf die Nebenumſtände bey denſelben nicht aufmerkſam genug ſeyn. Verurſachen ſie nur wenig Schmerzen, ſo ſind die einfacheſten Mittel, als erweichende und zertheilende Umſchläge, ein Aderlaß, ein zweckmäßiges Verhalten, und hauptſächlich Ruhe zu ihrer Heilung hinreichend. Bekommen die Verwundeten eine Taubheit oder Unempfindlichkeit längs den Nerven, welche etwa getroffen ſeyn können, ſo muß man durchdringende Oele, denen man eine geringe Quantität einer geiſtigen Flüßigkeit beygemiſcht hat, in den kranken Theil einreiben. Sind dergleichen Wunden endlich ſehr ſchmerzhaft, und hat man durch den Gebrauch der erſtern Mittel die Geſchwulſt, das Fieber, und die geſammten charakteriſtiſchen Zufälle einer heftigen Entzündung nicht verhüten können, ſo muß man wirkſamere anwenden. Die Alten kauteriſirten dergleichen Wunden mit ſehr heiß gemachtem Oele, das ſie in dieſelben eingoſſen. Sie wollten die Nerven dadurch austrocknen, die ſie mit Recht für verwundet hielten, und zugleich den durch ihre Verletzung verurſachten Reitz aufheben. Beſſer würde man dieſer Anzeige Genüge leiſten, wenn man den Theil mit irgend einem bekannten Aetzmittel, als dem ätzenden Pflanzenlaugenſalze, wenn die Wunde ſehr enge iſt, oder ſchon benarbt ſeyn ſollte, oder in den entgegengeſetzten Fällen mit andern Aetzpa-

ſten,

ſten, als den Trochisc. de minio kauteriſirte. Ich habe dieſe Mittel mehrmals mit dem beſten Erfolge angewandt. Zuerſt hatte ich ſie bey zwey Perſonen, denen der Hautfaden des Wadenbeinnervens (nerf ſaphene) verletzt war, gerathen, auch habe ich die Geſchichte dieſer Fälle im dritten Bande meines anatomiſchen Handbuchs, dritte Ausgabe S. 315. u. f. bereits beſchrieben. Die mit Mennige bereiteten Aetzpaſten (trochisques de minium) thun hauptſächlich bey dem Fingerwurme (panaris), der bekanntlich ſeinen Sitz im Zellgewebe an den Sehnenſcheiden, oder in dieſen Scheiden ſelbſt hat, vortrefliche Dienſte. Will man ſie gebrauchen, ſo muß man zuvor an der kranken Stelle einen ſo tiefen Einſchnitt machen, daß man die Paſte hineinbringen kann. Das erſtemal erregt dieſes Mittel einen äußerſt heftigen Schmerz, allein dieſer verſchwindet, wie durch einen Zauber, ſobald es ſeine Wirkung gethan hat. Uebrigens kann dieſer Schmerz erträglich gemacht werden, wenn man den Kranken etwa zehn bis zwölf Tropfen Laudanum in einem Löffel voll Waſſer nehmen läßt. Wir werden in der Folge ſehen, daß dieſe Heilmittel bey den allergefährlichſten Wunden, die nämlich von wüthenden, oder giftigen Thieren gebiſſen ſind, mit Nutzen angewandt werden können.

Von den Schnittwunden.

Es mögen dieſe Wunden oberflächlich, oder tief, oder ſelbſt die Knochen mit intereßirt ſeyn, ſo findet bey ihnen dennoch, ſobald ſie einfach ſind, keine andere Anzeige, als die Wiedervereinigung Statt, und man erhält dieſe durch Heftpflaſter, durch die Vereinigungsbinde, durch die Lage, oder durch Nähte.

Die Heftpflaſter ſchicken ſich hauptſächlich für die oberflächlichen Schnittwunden: man macht ſie aus Leinwandſtreifen, die mit irgend einem ſtarken Klebpflaſter,

etwa

etwa dem ſogenannten Nürenbergiſchen Pflaſter, oder dem Emplaſtr. Andr. a Cruce beſtrichen ſind, und in ſehr einfachen Fällen aus dem engliſchen Tafftpflaſter. Hat man die Wundränder gereinigt, und von einem Gehülfen zuſammenbringen laſſen, ſo legt man dieſe Streifen quer darüber hin, damit ſie nicht von neuem auseinander gehen können. Iſt die Wunde klein, ſo iſt ein einziges Heft hinreichend; bey gröſſern muß man mehrere auflegen. In ſchlimmern Fällen nimmt man ſtatt der ſchmalen Hefte zwey Pflaſter, deren Geſtalt und Gröſſe dem Umfange der Wunde, und dem Voneinanderſtehen ihrer Ränder angemeſſen ſind. Man befeſtigt an den Seiten dieſer Pflaſter, welche gegeneinander kommen, einige Fäden, und legt ſie alsdenn in einiger Entfernung von der Wunde auf; man läßt hiernächſt die Wundlefzen durch einen Gehülfen zuſammenbringen, bedeckt ſie mit einem, mit Arcäusbalſam beſtrichenen Plumaceau, und bindet die Fäden über demſelben zuerſt mit einem einfachen Knoten, und nachher mit einer Schleife zuſammen. Allezeit werden die vereinigten Wundlefzen mit Kompreſſen und einer ſchicklichen Binde in Ordnung erhalten.

Eine tiefere Wunde erfordert noch die vereinigende Binde, und dieſe iſt nach den jedesmaligen Umſtänden verſchieden. Geht die Wunde der Länge nach, ſo nimmt man eine auf zwey Köpfen gerollte Binde, wovon der eine geſpalten iſt, um den andern durchzulaſſen. Hat man die Ränder einer ſolchen Wunde zuſammengebracht, und mit Heftpflaſtern vereinigt, ſo legt man in einiger Entfernung von jedem Wundrande eine ſchmale, etwas dicke Longuette, und bedeckt die Wunde ſelbſt mit einem, mit Arcäusbalſam beſtrichenen Plumaceau. Iſt dieſes in Ordnung, ſo legt man den Grund, oder die Mitte der Binde an der andern Seite des Gliedes, gerade der Wunde gegenüber an, und führt nun beyde Köpfe mit

bey-

beyden Händen, eine jede mit ihrem Kopfe, dergeſtalt vorwärts, daß die bemeldeten Longuetten davon bedeckt werden. Man ſteckt nunmehr den einen dieſer Köpfe durch die Spalte des andern, kreuzt beyde, und zieht ſie in entgegengeſetzter Richtung dergeſtalt an, daß ſich die Wundränder berühren, führt alsdenn den Reſt der beyden Köpfe noch um das Glied, und befeſtigt die Enden mit Stecknadeln.

Auch eine Querwunde kann mit einer Art Vereinigungsbinde zuſammengehalten werden. Hat man ſie mit einem Plumaceau, wie gewöhnlich, bedeckt, ſo legt man einen ſchmalen Streifen Leinwand von gehöriger Länge quer über dieſelbe. An den Seiten der Wundränder, und über dieſen Streifen werden demnächſt die oben bemeldeten beyden Longuetten angelegt, und mit einigen Zirkelgängen einer gewöhnlichen Binde befeſtigt; man ſchlägt hierauf die Enden des Streifens über den entgegengeſetzten Rand der Wunde, und befeſtigt auch dieſe mit der Zirkelbinde. Hierdurch werden die angelegten Longuetten gegeneinander gezogen, und die Wundränder ſind zuſammengebracht, und in Vereinigung erhalten.

Intereßirt die Wunde die Muskeln und Sehnen, ſo erreicht man durch die Lage den Zweck der Vereinigung und Zuſammenhaltung der Wundränder. Es iſt dieſe Lage nach den jedesmaligen Umſtänden verſchieden. Allezeit muß ſie ſo beſchaffen ſeyn, daß die Muskeln in der größten Erſchlaffung ſind. Wir wollen zum Beyſpiele annehmen, daß der Oberſchenkel verwundet iſt. Iſt die Wunde an ſeiner vordern Seite, ſo muß dieſes Glied über das Becken gebogen, und der Unterſchenkel ausgeſtreckt werden. Auch der Fuß muß aufwärts gerichtet ſeyn, damit der vordere gerade Schenkelmuskel nebſt dem Dreybäuchigen (triceps crural) gleichfalls ſo viel als möglich erſchlafft ſind. Iſt dieſe Wunde an der hintern Seite des Oberſchenkels, ſo muß der Unterſchenkel aus eben

den Gründen gebogen werden. Intereßirte eine Wunde den innern dicken und den dreybäuchigen Schenkelmuskel, ſo müßte der Schenkel einwärts gelegt werden, auswärts aber, wenn etwa die ſehnigte Ausbreitung der Schenkelbinde (faſcia lata) getroffen wäre: indeſſen würde die Lage doch in dieſem letzten Falle ein ſchwaches Hülfsmittel ſeyn, und man würde verbinden müſſen, als ob man eine Wunde mit Subſtanzverluſt vor ſich hätte, wo man nämlich auf die geſchwinde Vereinigung nothwendig einigermaßen Verzicht leiſten müßte.

Es giebt einige Wunden, welche Nähte erfordern. Wir haben ſchon oben, als wir von den durchdringenden und einfachen Bauchwunden, von den Lappenwunden am Kopfe, die durch ſtumpfe Körper verurſacht ſind, und von den Schnittwunden bey der Operation der Haſenſcharte und des Krebſes an der Unterlippe handelten, Beyſpiele davon geſehen. Es können noch andere, hauptſächlich bey den Lappenwunden vorkommen; allein die Nähte müſſen jederzeit durch die Lage und den Verband unterſtützt werden. Bey den Alten waren viele Nähte üblich. Wir haben nur noch die ſogenannte Knopfnaht, die Zapfennaht, und die umwundene Naht davon übrig behalten. Zwar ſind dieſe drey Gattungen der Nähte ſchon bey Gelegenheit der Bauch- und Lippenwunden beſchrieben; allein da die beyden erſtern, welche bey jeder Gattung der Wunde anwendbar ſind, an den äußern Theilen des Körpers etwas anders, als in den angeführten Fällen, gemacht werden, ſo halte ich es für nützlich, wieder auf dieſelben zurückzukommen.

Die erſte Sorgfalt muß der Wundarzt auf die Auswahl der Nadeln wenden. Ihre Stärke muß der Dicke der Theile, wo ſie durchgeführt werden ſollen, und der Dicke des durchzuziehenden Fadenbändchens angemeſſen ſeyn. Die gebräuchlichſten ſind gegen die Spitze zu gebogen, und an dem hintern Ende gerade. Sie

ha-

haben an beyden Seiten Schneiden, welche bis zur Mitte ihres Bogens unmerklich an Breite zunehmen. Von ihren beyden Flächen iſt die innere etwas abgerundet, und die Rückenfläche platt. Endlich iſt das hintere Ende zur Seite mit einem länglichten Oehre verſehen, und an jeder Seite deſſelben iſt eine kleine Rinne zur bequemern Aufnahme des Fadenbändchens eingefeilt. Das Fadenbändchen ſelbſt beſteht aus mehrern gewächſten, nebeneinander gelegten Fäden. Man ſah ein, daß die Geſtalt dieſer Nadeln nicht ſehr vortheilhaft iſt, weil das hintere gerade Ende, indem es demſelben Weg, als das vordere gekrümmt zu machen hat, durch denſelben mit Mühe durchgehen, und den Schmerz des Kranken vermehren muß, da es dem anfänglichen Zirkelgange eine andere Richtung giebt. Noch hielt man dafür, daß es bey der Lage ihrer Schneiden nicht möglich ſey, ihnen die nöthige Feinheit zu geben, auch müßte das Oehr an dem hintern Ende ihre Dicke unfehlbar vermehren, und dadurch ihren Durchgang erſchweren. Die Pariſer Akademie der Wundärzte hatte eine Preisfrage aufgegeben, worin ſie die beſtmöglichſte Geſtalt der Nadeln beſtimmt, und zugleich die Fälle, worin man ſich derſelben bedienen müßte, angeführt wiſſen wollte. Die eingegangenen Aufſätze haben ihren Erwartungen nicht ganz entſprochen. Gleichwohl iſt ſie mit den neuen Nadeln zufrieden geweſen, welche einige Preisbewerber vorgeſchlagen hatten. Es hatten dieſe neuen Nadeln die Geſtalt eines Zirkelſchnitts. Ihre Flächen waren platt, und das Oehr gieng von vorne nach hinten durch, und war viereckig nach der Geſtalt des durchzuziehenden Fadenbändchens. Die mit dieſen Nadeln angeſtellten Verſuche fielen ſehr zu ihrem Vortheile aus. Sie drangen weit leichter und ſchneller als die gewöhnlichen durch. Auch verdienen ſie daher den Vorzug, und man müßte

ſie jederzeit wählen, wenn man etwa die Knopfnaht oder Zapfennaht zu machen hätte *).

Iſt der Theil in die gehörige Lage gebracht, die Wunde gereinigt, und die Wundlefzen vereinigt, ſo nimmt der Wundarzt die Nadel dergeſtalt in die rechte Hand, daß der Daumen in der hohlen Seite, und die beyden nächſten Finger auf dem Rücken derſelben bis zur Mitte hingeſtreckt liegen. Er ſtößt ſie jetzt in einiger Entfernung vom Rande der Wunde dergeſtalt ins Fleiſch, daß die Spitze dem Grunde der Wunde nahe kommt. Denkt er, daß ſie an dieſer Stelle iſt, ſo ſchiebt er dieſelbe aufwärts durch den entgegengeſetzten Rand der Wunde von innen nach außen dergeſtalt durch, daß ſie der Stelle, wo ſie eingeführt iſt, gegenüber, und in einer gleichen Entfernung wieder herauskommt. Um den Durchgang der Nadel zu erleichtern, und zugleich weniger ſchmerzhaft zu machen, ſo ſpannt man die Haut mit den Spitzen des linken Daumen und Zeigefingers an der Stelle, wo die Nadel durchgehen will. Das zweyte Fadenbändchen wird mit einer zweyten Nadel von gleicher Stärke durchgezogen, und iſt die Wunde ſehr groß,

ſo

*) Der berühmte Thierarzt Wollſtein hat neulich einige Veränderungen an der Wundnadel vorgeſchlagen, die mir ſehr zweckmäßig und vortheilhaft zu ſeyn ſcheinen. Seine Nadel hat die gewöhnliche Krümmung, und übrigens eine kurze dreyſchneidige Spitze, wie der ſogenannte Troikart. Ihr Hals iſt rund, von verhältnißmäßiger Länge und ohne Schneide. Am Ende des Halſes, wo ſie ihre Rundung verliert, und flach wird, macht ſie am innern Bogen einen kleinen Abſatz, welcher dem Daumennagel des Operateurs bey dem Gebrauche des Inſtruments entgegen ſteht, und die Stelle eines Nadelhalters vertritt. Dann folgen in gehöriger Entfernung an jeder Seite vier kleine runde Oehre, wovon jedes einen Faden faſſen, und am Ende ein Querohr, in welches ein Fadenbändchen gezogen werden kann, falls der Operateur ſtatt der Zwiern= oder Seidenfäden die Wunden oder Adern lieber mit einem Bändchen binden will. (M. ſ. Salzburger mediz. chir. Z. Jahrgang 1 B. 4, wie auch das Buch für Thierärzte im Kriege ꝛc. von Joh. Gottl. Wollſtein 2te Auflage 1797. S. 33. T. 2. Fig. 4. Anmerk. d. Ueberſ.

ſo legt man auch noch ein drittes ein. Die Anzahl der Fadenbändchen, oder welches auf eins hinauskommt, der Nadelſtiche, muß der Gröſſe der Wunde angemeſſen ſeyn. Sobald man nicht zwey einlegen muß, ſo iſt die Naht nicht nothwendig, wenigſtens wenn es keine Lappenwunde iſt. Die Fadenbändchen werden in gleichen Entfernungen voneinander, und von den Enden der Wunde eingelegt. Je tiefer die Wunde iſt, deſto weiter muß man die Nadel von den Wundrändern einſtoſſen und wieder herauskommen laſſen. Sind die Fadenbändchen eingelegt, ſo bedeckt man die Wunde zuerſt mit einem mit Arcäusbalſam beſtrichenen Plumaceau, und bindet jene alsdenn zuerſt mit einem einfachen Knoten, und nachher mit einer Schleife zu. Man muß ja dahin ſehen, daß die Naht ſehr locker iſt, damit die nachfolgende Geſchwulſt weniger Schmerzen verurſacht, und die Fadenbändchen auch den Theil nicht durchſchneiden, worauf ſie wirken. Die Knoten werden an dem minder abhängigen Rande der Wunde gemacht, damit ſie von dem etwa ausflieſſenden Eiter weniger durchzogen werden, auch beſtreicht man dieſelben mit etwas Oel oder Butter, damit man die Naht nöthigen Falles wieder aufmachen kann.

Die eben beſchriebene Naht iſt die Knopfnaht. Die ſogenannte Zapfennaht unterſcheidet ſich nur darin von derſelben, daß das Fadenbändchen aus einer doppelt zuſammengelegten Schnur beſteht, welche folglich an dem einen Ende eine Schlinge bilden kann. Man ſteckt durch dieſe Schlinge den einen Zapfen, und der andere wird zwiſchen die Stränge des Fadenbändchens gelegt, die man an ſeinem andern Ende voneinander getheilt hat. Ueber dieſen zweyten Zapfen müſſen die Fadenenden zuerſt mit einem einfachen Knoten, und nachher mit einer Schleife zugebunden werden. Jederzeit muß der Zapfen, worauf die Knoten ſitzen, auf den minder abhängigen Ran-

Rande der Wunde liegen, und die Knoten müſſen mit Fett beſtrichen werden, damit man ſie nöthigen Falles wieder aufmachen kann. Man würde nicht in dieſe Nothwendigkeit kommen, wenn man die Naht dergeſtalt gemacht hätte, daß ſich die Wundränder nicht unmittelbar berührten, ſondern nur einander nahe gebracht wären. Man mag nun die Knopfnaht oder Zapfennaht angelegt haben, ſo begünſtigt man ihre Wirkung durch eine angemeſſene Lage des kranken Theils, und unterſtützt ſie mit einem leichten Verbande. Stört die Heilung nichts, und vernarbt die Wunde, ſo ſchneidet man die Fäden an dem abhängigſten Wundrande durch, und zieht ſie an der entgegengeſetzten Seite heraus. Bey der Knopfnaht werden die Fäden einer nach dem andern, und zwar über die Wunde an der entgegengeſetzten Seite, wo die Knoten gemacht ſind, ausgezogen. Bey der Zapfennaht werden alle Fäden zugleich mit dem noch rückſtändigen Zapfen ebenfalls über der Wunde hin ausgezogen. Endlich darf man es bey dem Ausziehen niemals verſäumen, die Wundlefzen mit dem Daumen und den beyden nächſten Fingern der linken Hand, wovon man den erſtern an den untern, und die letztern an den obern Rand der Wunde anlegt, gelinde zuſammenzudrücken, als ob man ſie zuſammenbringen wollte. Sehr gut iſt es, daß der Kranke die angemeſſene Lage noch einige Zeit beobachtet, und die Binde ebenfalls noch ferner trägt.

Von den gequetſchten Wunden.

Die gequetſchten Wunden ſind entweder durch gewöhnliche Urſachen, oder durch geſchoſſene Körper veranlaßt.

Von den gewöhnlichen gequetſchten Wunden.

Jeder Körper, der uns mit Heftigkeit trifft, oder gegen den wir uns ſtoſſen, iſt im Stande, eine Quet-

ſchung,

ſchung, oder eine gequetſchte Wunde zu verurſachen. Die Quetſchung unterſcheidet ſich von der gequetſchten Wunde dadurch, daß die Haut bey der erſtern heil geblieben iſt. Indeſſen finden in beyden Fällen Zerknirſchung, Zermalmung und Zerreiſſung der Gefäſſe Statt, und die in ihnen enthaltenen Säfte dringen heraus, um entweder auszufließen, oder ſich im Innern anzuhäufen.

Eine geringe Quetſchung iſt kaum ein Uebel zu nennen. Man heilt ſie mit zertheilenden oder geiſtigen Mitteln. Zu den erſtern nimmt man etwas Goulardiſches Waſſer, das man mit einigen Tropfen Bleyextrakt bereitet, die man in eine beſtimmte Menge Waſſer fallen läßt, und dem zwanzigſten Theil des Ganzen Branndwein hinzuſetzt. Die geiſtigen Mittel ſind Branndwein allein, oder Kampfergeiſt mit Salmiak geſchärft; auch kann man deſtillirte Wäſſer, als Meliſſen- und Lavendelwaſſer, oder auch gemeines Waſſer, mit Kochſalz verſetzt, zu dieſem Behufe anwenden.

Eine mittelmäßige Quetſchung iſt ſchon immer ein bedeutendes Uebel. Gleichwohl erfordert ſie keine andern Heilmittel, als die geringe, man müßte dann dem Kranken noch zuweilen außerdem ein ruhiges Verhalten empfehlen, und ihm eine Ader öffnen laſſen müſſen. Eine ſtarke Quetſchung kann die traurigſten Folgen haben, und wichtige Operationen erfordern. Wir haben in dem Abſchnitte von den Wunden der allgemeinen Kopfbedeckungen geſehen, daß Quetſchungen derſelben zuweilen Blutergieſſungen veranlaſſen, welche keiner Zertheilung fähig, und nur dadurch zu heilen ſind, daß man ihnen einen Ausweg verſchafft. Derſelbe Fall kann an jeder andern Stelle des Körpers Statt finden. Das ergoſſene und infiltrirte Blut gerinnt, und bildet eine harte Geſchwulſt, die man nur durch Uebung von andern Geſchwülſten unterſcheiden lernt. Iſt dieſe Geſchwulſt durch die Wirkung einer ſtarken Gewalt, einer Stückkugel zum Beyſpiele,

wel-

welche den Theil in ſehr ſchräger Richtung getroffen hat, entſtanden, ſo iſt es dringend nothwendig, ſolche, und zwar durch einen großen Einſchnitt zu öffnen, damit nicht nur die ausgetretene, und den Weinhefen gewöhnlich ähnliche Feuchtigkeit ausflieſſen, ſondern auch die Entzündungsgeſchwulſt in den benachbarten Theilen zuſammenfallen kann. Noch iſt es außerdem möglich, daß die Knochen in der Mitte des getroffenen Theils gelitten haben. Sie ſind zuweilen zerſplittert, und man kann nichts dagegen ausrichten, wenn man ...er das Uebel, noch ſeinen Umfang kennt. Man folgert die charakteriſtiſchen Kennzeichen dieſer Geſchwülſte aus der Beſchaffenheit des Körpers, der die Quetſchung verurſacht hat, und dem Zuſtande des Theils, welcher ſchwer, ſchmerzhaft, geſchwollen, in der Nähe der getroffenen Stelle hart und elaſtiſch iſt, an der getroffenen Stelle ſelbſt aber eine Weichheit und einen großen leeren Raum fühlen läßt, weil ſich die zermalmten feſten Theile mit den ergoſſenen Feuchtigkeiten vermiſcht haben.

Eine gequetſchte Wunde darf nicht vereinigt werden. Die zerknirſchten und zermalmten weichen Theile ſind zum Theil desorganiſirt. Zuweilen ſind ſie ihrer Organiſation gänzlich beraubt, und verwandeln ſich in einen dickern oder dünnern Schorf, der ſich zuvor abſondern muß, ehe die Wunde zuheilen kann. Statt die Ränder derſelben zu vereinigen, muß man die nothwendige Eiterung mit erweichenden und gelinde auflöſenden Umſchlägen begünſtigen, und im Falle die Geſchwulſt anſehnlich, und mit Schmerzen und Fieber vergeſellſchaftet iſt, noch ein ruhiges Verhalten, eine zweckmäßige Diät und Aderläſſe mit derſelben verbinden. Es giebt Fälle, wo auch dieſe Behandlung nicht hinreichend iſt. Wäre die Verwundung durch einen Körper verurſacht, wovon noch einige Stücke im Fleiſche ſtecken geblieben ſeyn könnten, ſo muß man dieſe mit dem Finger aufzuſuchen trachten,

oder ſelbſt die Wunde erweitern, um ſie noch genauer aufſuchen und ausziehen zu können. Ich habe große Zufälle entſtehen ſehen, weil man dieſe Vorſicht vernachläſſigt hatte. Einem Meſſerſchmiede ſprangen beym Schleiſen die Stücke eines zerſpringenden Schleifſteins ins Geſicht. Er bekam eine ungeheure Geſchwulſt am ganzen Kopfe, die ſich niemals vollkommen zertheilte, ſondern einige Zeit nachher krebsartig ward, und die Naſe nebſt den Lippen anfraß, welches wahrſcheinlich nicht geſchehen ſeyn würde, wenn man die Wunde gleich anfangs gebäht, die eingedrungenen Sandkörner herausgeſchafft, und ſie nicht mit einigen Nadelſtichen zu vereinigen geſucht hätte.

Ich habe gegenwärtig (24. November 1795) einen Arbeiter aus der Pulvermühle zu Grenelle unter Händen, welcher bey dem Auffliegen derſelben im Auguſtmonat an verſchiedenen Stellen ſeines Leibes, und wahrſcheinlich von ſehr verſchiedenen Körpern verwundet war. Eine ſeiner Wunden am linken Oberſchenkel, welche ohne Zweifel durch einen losgeriſſenen Stein verurſacht iſt, hat ein äußerſt übles Anſehen bekommen, und läßt eine ziemlich große Menge Jauche ausflieſſen, womit oft kleine Steine weggehen. Hätte der Wundarzt, der ihn zuerſt behandelte, die geringſten Anzeigen von der ſpeciellen Urſache dieſer Wunde gehabt, ſo hätte er dieſem Zufalle vorbeugen können, den man jetzt nur in dem Falle mit Wirkſamkeir begegnen kann, wenn etwa die fremden Körper, welche die Fiſtel unterhalten, einen Abſceß veranlaſſen, aus welchem ſie von ſelbſt herauskommen, oder durch die Kunſt herausgeſchafft werden können.

Von den Schußwunden.

Bey den Schußwunden findet der höchſte Grad der Quetſchung Statt. Die getroffenen Theile ſind zerriſſen. Ihr ganzer Gang iſt mit Schorfen ausgefüllt, welche von der Zermalmung der weichen Theile herrühren. Die

Fa-

Faſern haben ſich zuſammengezogen, die Gefäſſe ſind zerquetſcht, und das benachbarte Zellgewebe iſt von Säften aller Art infiltrirt und durchzogen. Was muß der Wundarzt unter dieſen Umſtänden thun? Er muß dieſe Wunden in blutende Wunden verwandeln, und dies iſt es, was er durch ſchickliche Einſchnitte erhält *). Es dürfen dieſe Einſchnitte nicht blos durch die Haut gehen; man würde ſeinen Endzweck unerfüllt ſehen, und die Muskeln würden bald durch die ſehnigten Ausbreitungen hervortreten. Wo möglich muß der Schnitt durch die ganze Länge des Schußkanals gehen. Man muß denſelben auf dem eingebrachten Finger machen, der zugleich über die Länge und Richtung dieſes Kanals, ſo wie auch über die Beſchaffenheit der in demſelben befindlichen Theile, wovon einige, als Arterien und Nerven die größte Schonung verlangen, die nöthige Auskunft giebt. Schlechterdings müſſen dieſe Einſchnitte nach der Länge der Glieder gehen. Allezeit muß man alſo an den Gliedmaßen Longitudinalſchnitte machen. Werden die Muskeln durch die ſehnigten Ausbreitungen geſpannt, ſo müſſen dieſe nicht nur nach der Länge, ſondern auch in die Quere, und

 ſelbſt

*) So allgemein dieſes Verfahren von den ältern Wundärzten empfohlen ward, ſo ſehr bemüht man ſich jetzt, die Fälle nach richtigern, aus der Erfahrung geſchöpften Grundſätzen zu beſtimmen, wo die Einſchnitte bey den Schußwunden wirklich angezeigt ſind, oder nicht. Hauptſächlich hat der große engliſche Wundarzt Johann Hunter in ſeinem trefflichen Werke: Treatiſe on the blood, inflammation and gun-ſhot-wounds, London 1794. 4. zu beweiſen geſucht, daß die Beſchaffenheit der Schußwunden an ſich ſelbſt die ſo allgemein empfohlene Erweiterung ihrer Oeffnungen nicht erfordern, ſondern daß dieſelbe nur dann nothwendig ſey, 1. wenn nahe an der Eingangsöffnung ein fremder Körper liege, oder dieſer einen wichtigen Theil beſonders reitze und drücke, mithin baldigſt ausgezogen werden müßte; 2. wenn ein anſehnliches Gefäß verletzt ſey, welches zur ſchleunigen Hemmung der Blutung bald unterbunden werden müßte; 3. wenn man bey Schußwunden am Kopfe einen Hirnſchalenbruch zu vermuthen hat; 4. wenn ein innerer Theil durch die Wunde hervorgetreten iſt, welcher ohne Erweiterung derſelben nicht zurückgebracht werden kann. Anm. d. Ueberſ.

ſelbſt ſternförmig geſpalten werden, um den Spannungen vorzubeugen. Iſt die Kugel durch das ganze Glied gegangen, und kann man mit den Fingern in beyden Oeffnungen leicht zuſammen kommen, ſo iſt die Erweiterung der Wunde hinreichend. Finden ſich fremde Körper, als abgeriſſene Kleidungsſtücke, Kugeln oder Splitter in dem Schußkanale, ſo kann man ſolche leicht herausziehen. Man hat alsdenn nichts mehr übrig, als die Heilung durch Einlegung eines Eiterbandes, das man durch den ganzen Schußkanal zieht, zu ſichern, um die Ausflüſſe und Entfernung der fremden Körper, welche der Unterſuchung etwa entgangen ſeyn könnten, zu erleichtern *). Scheinen es die Umſtände zu erfordern, ſo muß man Gegenöffnungen in eben der Abſicht machen. Iſt dieſes geſchehen, ſo wird die Wunde mit weicher Charpie ausgefüllt **), dieſe mit Kompreſſen, die in Salzwaſſer eingetaucht ſind, und einer Binde unterſtützt, und der verwundete Theil in die bequemſte Lage gebracht.

Eine Wunde dieſer Art muß ſich entzünden und eitern. Es werden Geſchwulſt, Schmerz und Fieber eintreten, denen man durch Aderläſſe, durch ein ſchickliches

Ver-

*) Da ſich die Schußwunden nicht leicht zu früh ſchließen, ſo iſt die Einlegung eines Eiterbandes gewiß in den meiſten Fällen unnöthig, und höchſt ſchädlich kann es werden, da es immer als ein fremder Körper wirken, Reiz erregen, und die Entzündung erhöhen muß. Schon Richter hat ſich gegen dieſes Verfahren gründlich erklärt (M. ſ. Anfangsgr. der Wundarzneykunde B. 1. S. 203), auch empfehle ich Herrn Trecourt's Abhandl. über den Mißbrauch der Haarſeile zum Nachleſen über dieſe Materie (M. ſ. deſſen chir. Abhandlungen und Wahrnehmungen aus dem Franzöſ. überſ. von Eyerel. Leipz. 1777. S. 263. u. f.)

Anmerk. d. Ueberſ.

**) Das Ausfüllen der Schußwunden mit Charpie, ſey ſie auch ſo weich als ſie wolle, iſt gewiß in allen Fällen, wie ich aus Erfahrung weiß, höchſt nachtheilig. Die Charpie hemmt den ſo nöthigen Ausfluß, reizt als ein fremder Körper, erhöht die Entzündung, und beſchleunigt die Eiterung, welche allezeit ihre Zeit erfordert, gewiß nicht. Ein ganz flacher Verband iſt unſtreitig bey Schußwunden am gedeihlichſten! Anmerk. d. Ueberſ.

Verhalten, durch zweckmäßige Getränke, durch erweichende Umſchläge und Beruhigungsmittel, als Hoffmanns ſchmerzſtillenden Liquor, Diakodienſaft, und dergleichen begegnen muß. Iſt die Eiterung eingetreten, ſo muß die Menge des Eiters beſtimmen, wie oft die Wunde verbunden werden muß. Das Eiterband wird gegen die abhängigſte Seite der Wunde gezogen, nachdem es zuvor mit einer einfachen Salbe gut beſtrichen iſt, auch nimmt man es nicht früher heraus, als bis der gute Zuſtand des Ganzen ſolches erlaubt.

Es können noch andere Zufälle, und hauptſächlich eine Art Faulfieber eintreten, welches durch die Einſaugung verurſacht, und durch den ſchlechten Zuſtand der erſten Wege, durch Furcht oder Kummer unterhalten wird; man erkennt dieſe Komplikation an dem allgemeinen Uebelbefinden des Kranken, einer ſparſamern Eiterung und der dünnen Beſchaffenheit des Eiters, dem üblen Zuſtande des Mundes, dem häßlichen Geruche aus demſelben, dem weißlichen Ueberzuge der Zunge, und einigen regelloſen Fieberſchauern. Was iſt uns alsdenn im Wege, diejenigen Mittel anzuwenden, deren man ſich in dergleichen Fiebern bedient, die das Produkt einer jeden andern Urſache ſind? Der anhaltende Gebrauch einer ſehr verdünnten Auflöſung des Brechweinſteins zum Getränke, um die erſten Wege zu reinigen, und die Säfte auszuführen, die ſich dahin begeben, die Blaſenpflaſter, die toniſchen Mittel, als herzſtärkende Arzneyen mit Salmiak verſetzt, und endlich die China, als das beſte fäulnißwidrige Mittel nach vorgängiger gehörigen Reinigung der erſten Wege werden den Abſichten des Wundarztes unfehlbar entſprechen.

Eine der Anzeigen bey den Schußwunden beſteht, wie wir geſehen haben, in der Ausziehung der im Schußkanale etwa befindlichen fremden Körper. Es ſind dieſe Körper entweder Theile der Ladung, abgeriſſene Klei-

dungsſtücke, die dieſelben mit hineingetrieben haben, oder abgeriſſene Knochenſplitter.

Man hat Urſache, dergleichen fremde Körper zu vermuthen, wenn der Schußkanal nur eine Oeffnung hat, wenigſtens wenn der eingeſchoſſene Körper nicht in ſo ſchiefer Richtung eingedrungen iſt, daß er das dicke Fleiſch des Theiles ſelbſt nicht erreicht, ſondern nur die Hautdecken zerriſſen oder gequetſcht hat, wie dieſes höchſt wahrſcheinlich bey ſolchen Schußwunden der Fall iſt, die durch die ſogenannten matten Kugeln veranlaßt ſind. Ehe man ſie indeſſen in der Wunde aufſucht, muß man in den Kleidungsſtücken des Kranken noch genau nachſehen. Möglich wäre es wirklich, daß die Kugel dieſe Kleidungsſtücke vor ſich hergetrieben, und nicht zerriſſen hätte, ſondern noch in denſelben befindlich wäre. Pare' erzählt den Fall eines Soldaten, wo die Kugel in den Beinkleidern geblieben war, ob ſie gleich am Schenkel eine tiefe Wunde gemacht hatte. Bordenave ſah das nämliche bey einer Schußwunde, wo die Kugel die Lendengegend erreicht, und die Querfortſätze zweyer Wirbelbeine zerſchmettert hatte. Lange ſuchte er die Kugel in der Wunde. Endlich fand man ſie am Hemde, das der Kranke ausgezogen hatte, angeklebt. Es ereignet ſich dieſer Fall zu häufig, als daß man nicht ſein ganzes Augenmerk darauf richten müſſe.

Auch in ſolchen Schußwunden, welche durchgehen, und eine Eingangs = und Ausgangsöffnung haben, finden ſich zuweilen fremde Körper. Einer der eingeſchlagenen iſt gewiß durch die größere Oeffnung, deren Ränder aufgeworfen ſind, herausgegangen, allein es iſt möglich, daß mehrere hineingedrungen ſind. Hauptſächlich geſchieht dies bey den ſogenannten Prellſchüſſen. Uebrigens bleiben der Pfropf und die Kleidungsſtücke, die ſich nicht mit ſo vieler Gewalt, als die Kugeln bewegen, nicht ſelten in einem ſolchen Schußkanale, wie

in

in den übrigen, auch kann man Knochenſplitter in demſelben antreffen.

Die oben erwähnten Einſchnitte, welche übrigens ſobald als möglich gemacht werden müſſen, theils weil ſich der Theil noch in einem Zuſtande von Taubheit, wobey die Empfindlichkeit ſehr verringert iſt, befindet, theils auch, weil noch keine Geſchwulſt eingetreten, und das Ganze ſo zu ſagen noch in ſeinem natürlichen Zuſtande iſt, bahnen den Weg zu der Aufſuchung der fremden Körper. Man ſucht, wenn es nur irgend möglich iſt, mit dem Finger, oder mit einer Sonde, wenn der Körper etwa ſehr tief eingedrungen ſeyn ſollte. Es erfordert dieſes Aufſuchen eine um ſo gröſſere Sorgfalt, weil der Körper in dem Schußkanale ſeine Richtung faſt allezeit verändert. Schlägt er nur im mindeſten in einer ſchiefen Richtung auf, ſo theilt ſich ſeine Kraft, und er beſchreibt eine Reihe von Diagonalen, die ihn mehr oder weniger von der Eingangsöffnung entfernen. So ſieht man ſehr oft Kugeln an der hintern Seite eines Gliedes, welche an der vordern eingedrungen ſind, ohne daß der zwiſchenliegende Knochen zerſchmettert iſt; andere ſind an der vordern Seite der Bruſt eingedrungen, uud ſtecken in der Nachbarſchaft der Wirbelſäule, ohne daß ſie durch die Bruſthöhle gegangen ſind; in der Hirnſchale hatten dergleichen Körper zuweilen eine ordentliche Furche von einer Schläfe zur andern eingegraben, die Hautdecken auf dieſem ganzen Wege zerriſſen, und man fand ſie an der entgegengeſetzten Schläfe, wo ſie aufgeſchlagen waren. Man muß ſich daher nicht begnügen, dergleichen Körper blos der Eingangsöffnung gegenüber aufzuſuchen, weil ſie an einer andern Stelle ſtecken können. Man erinnere ſich der beyden Verwundeten, deren Dionis erwähnt. Bey dem einen war die Kugel vor dem Kniee, und bey dem andern am Fuße eingedrungen; bey jenem fand man ſie oben am Schenkel=

kel=

kelknochen, und bey dieſem oben am Schienbeine. Hat man daher den Kranken in diejenige Stellung gebracht, worin er den Schuß bekommen hatte, ſo muß man die Stelle dieſer Körper zu finden trachten, und ſie ausziehen. Erlaubt es ihre Lage, ſo zieht man ſie aus der Wunde ſelbſt heraus; ſind ſie davon entfernt, und würde man zu viele Schwierigkeiten haben, ſie auf dieſem Wege auszuziehen, ſo muß man ſie aus einer Gegenöffnung herauszuſchaffen ſuchen.

Kann man die Ausziehung dieſer fremden Körper mit dem Finger bewerkſtelligen, ſo muß es ohne Beyhülfe der Inſtrumente geſchehen. In den entgegengeſetzten Fällen muß man allezeit die ſchicklichſten auswählen. Die Alten haben uns deren eine große Menge hinterlaſſen, die ſowohl in Rückſicht ihrer Geſtalt, als in Rückſicht ihrer Gröſſe ſehr verſchieden ſind. Bey einer genauen Unterſuchung laſſen ſie ſich indeſſen füglich auf drey, namentlich den Löffel, die Kugelzange und den Kugelbohrer zurückbringen.

1. Der Löffel ſitzt an einem fünf bis ſechs Zoll langen Stiele, und iſt wie das löffelförmige Ende des Steinlöffels (bouton, verriculum Hildani) geſtaltet, deſſen man ſich bey der Operation des Steinſchnitts bedient. Es iſt hinreichend, wenn die Kugel, die man ausziehen will, in einem tiefen, geräumigen Orte gleichſam frey und los liegt. Man bringt ihn auf den linken Zeigeſinger ein, welcher dann zugleich dazu dient, die Körper in das löffelförmige Ende hineinzuſchaffen, und ſie während des Ausziehens darin zu erhalten. Kann man den fremden Körper auch mit dieſem Inſtrumente nicht allein herausſchaffen, ſo iſt man doch vielleicht im Stande, denſelben damit loszumachen, wenn er etwa eingekeilt ſeyn ſollte, oder ihn aus der Tiefe heraus, und an eine Stelle zu bringen, wo er leichter zu faſſen iſt, oder ihn dergeſtalt zu drehen, daß er eine

zum

zum faſſen bequemere Fläche darbietet, oder endlich die möglichen Adhäſionen zwiſchen ihm und den weichen Theilen zu trennen, womit er zuweilen an denſelben feſthängt. Herr Percy, von dem ich die Lehre über die tauglichen Inſtrumente zum Ausziehen fremder Körper aus Wunden, und hauptſächlich aus Schußwunden entlehne, hält den Löffel für eine Art Hebel, deſſen Nutzen ohne Gränzen iſt.

2. Die Kugelzange muß gerade ſeyn, und die gehörige Länge haben, um ſie bey allen Wunden gebrauchen zu können. Ihre ganze Länge beträgt einen Fuß, und jeder ihrer Arme fünf Zoll. Jeder Arm hat vorne ein kleines löffelförmiges Ende, wie der oben bemeldete Löffel. Man gebraucht die Zange, wenn die Kugeln zu tief ſtecken, als daß man ſie mit der Spitze des Fingers leicht erreichen könnte. Allezeit führt man ſie langſam ein, und öffnet ſie nicht eher, bis man den auszuziehenden Körper berührt. Steckt derſelbe zu tief, ſo muß man gegen den Theil, wo er iſt, drücken laſſen, und ihn ſo dem Inſtrumente näher bringen. Iſt man ſeiner Lage ganz gewiß, ſo öffnet man die Arme behutſam, um ihn zu faſſen, und an ſich zu ziehen. Hat man die Eingangsöffnung der Wunde wegen der Nebenumſtände nicht weit genug machen können, ſo bringt man die Arme des Inſtruments einen nach dem andern ein, und vereinigt ſie mit Hülfe eines drehbaren Stiftes, der an dem einen Arme befindlich iſt. Finden ſich mehrere Kugeln in der Wunde, ſo zieht man ſie zuerſt, eine nach der andern, und alsdenn den Pfropf und die Kleidungsſtücke heraus, welche noch in derſelben ſtecken können. Weichere Körper, die durch die Wärme und Feuchtigkeit des Orts noch weicher werden, und nicht ſelten mit der innern Oberfläche der Wunde dergeſtalt zuſammenkleben, daß ſie mit ihr ein Ganzes auszumachen ſcheinen, als hauptſächlich Stücken Leinwand, ſind weit

ſchwe-

ſchwerer zu finden. Geräth man auf Knochenſtücke, die vollkommen abgeſondert ſind, ſo kann man dieſe gleichfalls ausziehen. Diejenigen, welche nur noch ſchwach mit dem Ganzen zuſammenhängen, werden zuvor abgeſondert, und dann ausgezogen, allein diejenigen, welche noch einigermaßen feſtſitzen, werden wieder vereinigt, und an ihren Platz gebracht.

Es iſt nicht allezeit möglich, die fremden Körper in dem Schußkanale zu finden. Sind ſie von ihrem Wege zu weit abgewichen, ſo können ſie bey der ſorgfältigſten Aufſuchung unentdeckt bleiben. Man muß alsdenn warten, bis günſtigere Umſtände die Stelle anzeigen, wo ſie ſitzen. In andern Fällen ſtecken ſie an ſolchen Stellen, wo die nöthigen Einſchnitte zu ihrer leichtern Herausſchaffung noch gefährlicher, als die Zufälle ſeyn würden, welche ihre Gegenwart veranlaſſen kann. Man handelt unter dieſen Umſtänden klüger, ſich des Ausziehens ſo lange zu begeben, bis die gefallene Geſchwulſt der Wunde erlaubt, ihnen eine günſtigere Lage zu verſchaffen. Müßte man ſie gänzlich zurücklaſſen, ſo hätte man auch nicht nöthig, darüber in eine zu große Unruhe zu gerathen. Die Beyſpiele, daß Perſonen Kugeln lange Zeit ohne große Unbequemlichkeit im Fleiſche ſtecken gehabt haben, ſind ſo häufig, daß man ſich bey ähnlichen Fällen füglich beruhigen kann.

3. Der Kugelbohrer iſt eines von denjenigen Inſtrumenten, welches am durchgängigſten zur Ausziehung der Kugeln empfohlen iſt. Unſere Vorgänger deckten ihn mit einer Scheide, die ſie erſt dann abzogen, wenn er die auszuziehenden Körper berührte, auch lieſſen ſie ihn ſehr lang machen. Herr Percy verlangt mit Recht, daß er bloß, und ohne Scheide bleibt, weil er jederzeit an dem zuvor eingebrachten Finger hingeſchoben werden muß, auch ſoll er nur fünf bis ſechs Zoll lang ſeyn, weil dieſe Länge der größten Tiefe entſpricht, worin er

nur

nur eingebracht werden kann. Seine Schraube muß dünn, und die Schraubengänge müſſen gut geſchärft ſeyn, übereinander gehen, und vorne mit zwey zugeſpitzten Häkchen verſehen ſeyn.

Nur bey ſolchen Kugeln, welche tief in der Subſtanz des Knochens feſtſtecken, kann man den Bohrer gebrauchen; ſind ſie beweglich, ſo entweichen ſie bey dem Anbohren, oder drehen ſich mit dem Bohrer; übrigens kann man dergleichen Kugeln auf eine ganz andere Art ausziehen. Sind dieſe Körper ſo tief eingedrungen, daß man befürchten muß, daß ſie in der Markhöhle des Knochens ſtecken, ſo muß man ſie mit einem dünnen Hebeiſen, das man unter dieſelben ſchiebt, und womit man ſie aufhebt, frey zu machen ſuchen. Bey eiſernen, kupfernen und gläſernen Kugeln, wenn es dergleichen giebt, kann der Bohrer nichts ausrichten, auch bey Bleykugeln iſt er unbrauchbar, wenn dieſelben ſehr platt gedrückt, und ſtark eingekeilt ſind. Man muß alsdenn zum Trepan ſeine Zuflucht nehmen, und denſelben entweder über den Kugeln ſelbſt, oder über dem geſunden Theile des Knochens, dicht an der Stelle, wo die Kugel eingeſchlagen iſt, anſetzen, um dieſelbe frey machen zu können, und ſie mit der Spitze eines ſtählernen Spatels aufzuheben und herauszubringen. Bey der Operation muß die Trepankrone durch ein Stück Pappe, das mit einer runden Oeffnung verſehen iſt, hindurchgeſteckt werden, welches hier dieſelben Dienſte, wie die Pyramide in den gewöhnlichen Fällen, leiſtet.

Vor der Anwendung des Bohrers muß die Wunde allezeit gehörig erweitert werden, damit man den Knochen entblößen, und die Beinhaut durchſchneiden kann. Mehrere Wundärzte hielten dieſes Inſtrument für ſehr unſicher, weil es den Umfang der Kugel vermehre, und ihre Befreyung hindere. Allein ſo wie es eindringt, ſo ſieht man das Bley an den Schraubengängen hervorkom-

kommen, und die Summe dieſer Metallſpäne iſt dem Umfange der eingeſchrobenen Portion des Bohrers vollkommen gleich.

Die gegebenen Vorſchriften ſind freylich bey der Behandlung aller Schußwunden anwendbar. Da jedoch dieſe Wunden in Rückſicht der verletzten Theile ihre Verſchiedenheiten haben, und dieſe manche Abänderungen bey der Anwendung der gebräuchlichen Mittel erfordern, ſo wird es nicht unnütz ſeyn, dieſelben näher zu erörtern.

Trift eine Kugel den Kopf, ſo kann ſie unter den Hautdecken fortſchlüpfen, eine Furche in die Knochen eingraben, oder ſie zerbrechen, ſich in ihrer Subſtanz einkeilen, durch dieſelben hindurchgehen, oder bis ins Gehirn eindringen. Iſt ſie unter den allgemeinen Bedeckungen fortgeſchlüpft, und kann man ſie in einer gröſſern oder geringern Entfernung von der Eingangsöffnung fühlen, ſo muß man ſie durch einen ſchicklichen Einſchnitt ausziehen. Iſt der Schußkanal lang, und ſcheint die Subſtanz des Knochens gefurcht zu ſeyn, und dergeſtalt gelitten zu haben, daß nur ſchwache Splitter abgeriſſen ſind, ſo muß man dieſe herausnehmen, und die Folgen abwarten; denn es iſt möglich, daß ſich die Verletzung nur allein auf die äußern Theile einſchränkt. Sobald der Kranke hingegen nur irgend einige von denjenigen Zufällen bekömmt, welche einen Druck auf das Gehirn verrathen, ſo kann man zu der Operation der Trepanation nicht ſchnell genug ſchreiten, denn es iſt wahrſcheinlich, daß die innere Tafel der Hirnſchale zerbrochen, und irgend eine Ergieſſung im Innern entſtanden iſt. Iſt die Kugel nur mit einem Theile ihres Durchmeſſers in der Subſtanz der Knochen eingekeilt, ſo muß ſie mit einem Spatel frey gemacht werden. Iſt ſie tiefer eingedrungen, ſo trepanirt man über der Kugel, wie es oben gelehrt iſt, oder ſetzt den Trepan neben der Kugel an, um ſie frey zu machen. Iſt die Kugel durch die

Hirn=

Hirnſchale gedrungen, und, dem Anſcheine nach, zwiſchen ihr und der feſten Hirnhaut ſtecken geblieben, ſo erfordert der Fall ebenfalls die Trepanation, und man muß mehrere Kronen anſetzen, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß dergleichen Kugeln nicht ſelten platt werden, und ſich wie ein dünner Ueberzug auf der feſten Hirnhaut in einer großen Strecke anlegen. Wäre eine Kugel durch die feſte Hirnhaut bis in das Gehirn gedrungen, und noch ſichtbar geblieben, ſo würde man ebenfalls eine große Oeffnung in der Hirnſchale machen müſſen, um ſie ſicher faſſen zu können, und ſich nicht der Gefahr auszuſetzen, ſie noch tiefer einzuſtoſſen. Iſt ſie endlich zu weit in das Gehirn eingedrungen, ſo muß man ſich jedes Verſuches, ſie herauszubringen, begeben. Wir haben dieſes letztern Falles ſchon bey Gelegenheit der Kopfwunden gedacht.

Im Geſichte können die Schußwunden durch die Gegenwart fremder Körper komplicirt ſeyn, welche in irgend eine der Schleimhöhlen (ſinus pituitaires) eingedrungen ſind. Stecken dieſelben in den Stirnhöhlen oder Kieferhöhlen, ſo kann man die Eingangsöffnung erweitern, und ſie durch dieſelbe ausziehen. Auch würde man bey jeder andern Gattung der Wunde, worin der fremde Körper, der die Verletzung bewirkt hätte, ſtecken geblieben wäre, denſelben gleichfalls herausziehen müſſen. Man wird ſich noch erinnern, daß Pare' einſt bey dem Herzoge von Guiſe, um demſelben ein abgebrochenes Stück einer Lanze, welches von der Naſenwurzel bis zum Zwiſchenraume zwiſchen dem Ohre und dem Nacken eingedrungen war, auszuziehen, eine Zange von einem Schmidt holen laſſen, und eine große Gewalt anwenden mußte. Herr Percy hat ſich nach ſeinem Beyſpiele eines Schraubſtocks von einem Uhrmacher bedient, um die Spitze eines Rappiers auszuziehen, welche ſehr tief am innern Augenwinkel eingedrungen, und dicht über der

Wun-

Wunde abgebrochen war. Bey der plötzlich eingetretenen Geſchwulſt war es nicht möglich, ſie zu faſſen, ohne das Auge zuvor aufgeſchnitten und ausgeleert zu haben. Der Kranke ſtarb einige Zeit nachher; allein dieſer unglückliche Ausgang war nicht ſo ſehr die Folge ſeiner Wunde, als der Unmäßigkeit, der er ſich überlaſſen hatte. Iſt ein fremder Körper in den Augapfel gedrungen, ſo muß man die Wunde lieber bey Zeiten erweitern, und ihn ausziehen, als die Eiterung abwarten, welche den unfehlbaren Verluſt des Auges zur Folge hat, und nur erſt unter den heftigſten Zufällen eintreten kann.

Am Halſe erlaubt die Natur der Theile keine großen Einſchnitte. Nichts deſtoweniger muß man die fremden Körper herausziehen, ſobald man nur nicht in Gefahr iſt, die großen Gefäſſe zu verletzen, und einen ſchnellen Tod zu ve urſachen.

Wir haben oben geſagt, daß eine Kugel, welche in ſchräger Richtung auf die Bruſt trifft, um dieſelbe herumgehen kann, ohne in die Bruſthöhle ſelbſt einzudringen. Man hat dergleichen Kugeln dicht an der Wirbelſäule ausgezogen, ob ſie gleich in der Nähe des Bruſtbeins eingedrungen waren. Ich habe ſelbſt einen ſolchen Fall zu Valenciennes geſehen. Anfangs bekam der Verwundete ſo heftige Zufälle, daß man eine Verletzung der Lungen argwöhnen mußte; allein es beſänftigten ſich dieſe Zufälle ſo ſchnell, und der ganze Zeitraum der Kur vergieng ſo ruhig, daß man leicht ſchließen konnte, daß die Verletzung nur die äußern Theile betroffen hatte. Wäre eine Kugel zwiſchen zwey Rippen eingekeilt, ſo würde ſie dem Athemholen ungemein hinderlich ſeyn können, und man müßte ſie daher frey zu machen ſuchen, welches nicht allezeit leicht iſt. Steckte ſie im Bruſtbeine, ſo hätte man den Trepan nicht nöthig, ſondern könnte ſie mit einem Hohlmeiſſel aus der weichen und ſchwammigten Subſtanz dieſes Knochens herausſchaffen. Man

hat nicht ſelten geſehen, daß Kugeln in die Bruſthöhle eingedrungen, und durch einen Theil derſelben hindurchgegangen ſind. Der nach Guerin erzählte Fall kann hier zum Beyſpiele, und zugleich zu einem Muſter dienen, wie man ſich in ähnlichen Fällen benehmen muß. Iſt der fremde Körper nicht wieder herausgegangen, ſo kann er tiefer oder ſeichter eingedrungen ſeyn. Jede Aufſuchung würde in dieſem Falle um ſo unvorſichtiger ſeyn, weil ſie den Verwundeten einer gröſſern Gefahr ausſetzen würde, als mit der Gegenwart dieſes Körpers verbunden iſt. Man hat die Erfahrung gemacht, daß Kugeln lange Zeit in der Bruſthöhle zurückgeblieben ſind, ohne daß ſie große Unbequemlichkeiten verurſacht hätten. Andere Körper, die ſich in derſelben verloren hatten, ſind in die Lungen gedrungen, und nachher mit ausgehuſtet, wie ſolches bey Gelegenheit der Bruſtwunden angeführt iſt.

Die aus Feuergewehren geſchoſſenen Körper ſind nicht die einzigen, welche in die Bruſthöhle eindringen, und die Bruſtwunden durch ihre Gegenwart kompliciren können. Wir haben geſehen, daß die Spitze einer Meſſerklinge, welche durch eine Rippe gedrungen, und dicht auf derſelben abgebrochen war, Gerards Erfindungsgeiſt und Geſchicklichkeit in Thätigkeit ſetzte. Bey Zweykämpfen kommt der nämliche Fall nicht ſelten vor. Sorbier zog eine Degenſpitze aus, welche in einer Rippe abgebrochen war. Herr Percy, der dieſes Falles als Augenzeuge erwähnt, ſagt, daß das abgebrochene Stück ſehr hervorragte, allein er führt nicht an, auf welche Art es Sorbier herauszog. Nähme man eine Zange dazu, ſo müßte man die Löffel derſelben etwa mit einem ſeidenen Zeuge bewickeln, damit ſie nicht abglitſchte. Die Ausziehung fremder, in die Bruſthöhle eingedrungener Körper muß bey Zeiten geſchehen, denn ſonſt iſt der Erfolg ungewiß. Herr Percy erzählt, daß ein Grenadier, dem man ein Stück eines Rappiers, welches dicht über der

Haut

Haut abgebrochen war, erſt ſehr ſpät aus der Wunde gezogen hatte, kurze Zeit nachher geſtorben ſey, und er ſcheint glauben zu wollen, daß die ſpäte Wahrnehmung und Ausziehung dieſes Körpers ſeinen Tod veranlaßt habe; allein das Stück war ſieben Zoll lang geweſen, und durch die Sehne des großen Bruſtmuskels, die Zwiſchenrippenmuskeln und die Lungen bis in das vierte Rückenwirbelbein gegangen. Es waren zu viele Theile verletzt, als daß die Verwundung nicht mit der äußerſten Gefahr verknüpft geweſen wäre.

Iſt eine Kugel in den Unterleib gedrungen, ſo giebt es nur wenige Fälle, wo dieſelbe wieder ausgezogen werden könnte. Steckte ſie indeſſen in der Oberfläche der Leber, und verriethe die Beſchaffenheit der äußern Wunde die Stelle, wo ſie wäre, ſo würde uns nichts hindern, ſie auszuziehen. Wäre eine Kugel über den Schoosſtücken der Hüftbeine in die Harnblaſe gedrungen, ſo würde man ſolche vielmehr durch eine dem hohen Steinſchnitte ähnliche Operation herausziehen, als ſie zurücklaſſen müſſen; denn ſie würde ſich bald mit einer erdigten Rinde überziehen, und den Steinſchnitt nothwendig machen. In jedem andern Falle müſſen die Kugeln, welche in die Bauchhöhle eingedrungen ſind, zurückgelaſſen werden. Wir haben viele Beyſpiele, daß dergleichen Verwundete noch lange Zeit am Leben geblieben ſind.

Stecken fremde Körper in der Subſtanz der Wirbel, ſo muß man ſie allezeit, ihre Lage und Beſchaffenheit mag ſeyn, wie ſie will, durch Einſchnitte gehörig frey machen (debrider), um ſie entdecken und ausziehen zu können. Fabriz von Hilden zog im Jahre 1591 einem Kranken aus der Lendengegend eine halbe Meſſerklinge, welche zwey Jahre vorher hineingeſtoſſen war, und ſo lange eine Fiſtel unterhalten hatte. Einem andern Kranken zog Bidloo aus eben der Gegend ein Zoll breites, und drey Zoll langes Stück Eiſen aus, womit

er eilf Jahre zuvor durch einen Kanonenſchuß verwundet war. Ich habe in meinem anatomiſchen Handbuche, in dem Abſchnitte von den Rückenwirbeln einen Fall erzählt, wo eine Degenſpitze, die an dem untern Theile des Rückens eingedrungen, und in der Wunde abgebrochen war, es nicht verhindert hatte, daß dieſe Wunde nicht vernarbt war, ob ſie gleich hinten zwiſchen dem eilften und zwölften Rückenwirbel durchgegangen war, das Rückenmark in einer ſchrägen Richtung durchbohrt hatte, und vorne zwiſchen dieſen beyden Knochen ſteckte. Mau fand ſie erſt einige Zeit nachher in dem Boden eines Abſceſſes, der durch eine vier und zwanzig Stunden lange Fußreiſe zum Ausbruche gekommen war.

Steckt die Kugel unter dem Schulterblatte, ſo kann der Kranke in große Gefahren gerathen. Iſt ſie in gerader Richtung eingedrungen, und der Knochen zerbrochen, ſo muß man ihn durch große Einſchnitte gehörig entblößen, damit man zu demſelben gelangen, ſeine Oeffnung erweitern, und den fremden Körper ausziehen kann. Iſt die Kugel in einer ſchiefen Richtung unter das Schulterblatt gekommen, ſo haben wir keinen andern Ausweg, als unter dieſem Knochen einen Einſchnitt von hinlänglicher Tiefe durch die Hautdecken und Muskeln zu machen, um ſowohl die unvermeidlichen Ausflüſſe, als auch das Ausfallen des Körpers zu begünſtigen, Falls er ſich zeigen ſollte. Steckt eine Kugel unter dicken ſehnigten Ausbreitungen, etwa unter der Schenkelbinde, oder unter der Sehnenſcheide des Unterſchenkels, oder auch unter dem ſehnigten Ueberzuge der innern Seite des Vorderarms, ſo kann man ſie nur erſt dann herausſchaffen, wenn man zuvor ſehr tiefe Einſchnitte, und zwar nach allen Richtungen gemacht hat. Die Größe, welche man denſelben in dieſem Falle geben muß, ſcheint wirklich fürchterlich zu ſeyn, allein die Heilung wird dadurch nicht aufgehalten werden: zerſtört man hingegen die

Grundurſache des Reitzes, welche die Gegenwart des fremden Körpers hervorbringt und unterhält, nicht; ſo wird der Kranke den heftigſten Zufällen, und wahrſcheinlich auf Koſten ſeines Lebens, ausgeſetzt bleiben.

Steckt eine Kugel zwiſchen zwey Sehnen ſehr feſt, ſo muß man zuweilen die eine davon durchſchneiden. Steckt ſie zwiſchen zwey Knochen, wie etwa zwiſchen der Speiche und dem Ellenbogenbeine, oder zwiſchen dem Schien- und Wadenbeine, oder zwiſchen den Mittelhandknochen, oder den Mittelfußbeinen; ſo muß man ſie vermittelſt eines Hebels von gehöriger Stärke bewegen und frey machen. Man kann ſich dazu eines ſtählernen Spatels aus dem gewöhnlichen Verbindzeuge, oder auch der eigentlichen Hebel bedienen, die gewiſſermaßen blos den Kopfwunden gewidmet, und als Stücke der Trepanationsinſtrumente zu betrachten ſind.

Schiene man beſorgen zu müſſen, daß die Ausziehung des fremden Körpers eine Blutung veranlaßte, ſo dürfte man ſie nicht eher unternehmen, bevor man nicht die Hauptarterie, die ſich in dem Gliede vertheilt, von einem Gehülfen hätte zuhalten, oder ein Tourniquet anlegen laſſen.

Intereßiren dergleichen Wunden die Gelenke, ſo erfordern ſie große Sorgfalt. Sie ſind insgeſammt gefährlich, und um ſo mehr, wenn ſie noch durch die Gegenwart des Körpers, womit die Verletzung geſchehen iſt, komplicirt ſind. Zuweilen zeigt ſich dieſer Körper ſo zu ſagen, von ſelbſt an der Wunde, und dann iſt es hinreichend, dieſe gehörig zu erweitern, um ihn mit Leichtigkeit ausziehen zu können; allein meiſtens iſt er dergeſtalt eingedrungen, daß man ſeine Befreyung nur durch außerordentliche Handgriffe bewerkſtelligen kann. Bald iſt es nöthig, eine Gegenöffnung zu machen; bald muß man ſich durch die Ausdehnung und Gegenausdehnung des Gliedes helfen, als ob man eine Verrenkung ein-

richten wollte; bald muß das Gelenk gebogen werden, um die Theile in die größte Erſchlaffung zu bringen; bald muß man endlich von einem methodiſchen Streichen und Preſſen Gebrauch machen: kurz man muß nichts verſäumen, um den fremden Körper aus dem Gelenke herauszuſchaffen, weil ſeine Gegenwart in kurzer Zeit die heftigſten Zufälle veranlaſſen würde. Wir haben zwar einige Beyſpiele, daß dergleichen Verwundete am Leben geblieben ſind, ob man gleich ihre Kugeln zurückgelaſſen hatte: allein dieſe Fälle ſind ſo ſelten, daß ſie uns über die unausbleiblichen Folgen nicht beruhigen können.

Wir haben bisher vorausgeſetzt, daß der Schuß mit kleinen Körpern, als Flinten- oder Piſtolenkugeln, kleinern Stücken Eiſen, und mittelmäßigen Bomben- oder Haubitzenſtücken geſchehen ſey. Geſetzt aber, daß dieſer Körper dicker, etwa eine eiſerne Kugel (biſcayen), oder ein dickes Stück einer Bombe, oder eine Stückkugel iſt, ſo kann er eine ſolche Verwüſtung anrichten, daß man ſtrengere Maßregeln nehmen muß. Das Glied iſt entweder ganz, oder faſt ganz abgeſchoſſen, oder die Knochen ſind zerſplittert, oder es iſt ein großes Gelenk verletzt.

Iſt das Glied ganz abgeſchoſſen, ſo iſt die Operation zwar ganz gemacht. Muß man aber die Heilung der Wunde lediglich der Natur überlaſſen, oder die Amputation über der geſunden Stelle vornehmen? Der zweyte Weg ſcheint weit ſicherer zu ſeyn. Allezeit iſt eine ſolche Wunde ungleich; die Muskeln ſind in verſchiedener Höhe abgeriſſen, die Knochen in Stücken geſprungen, und zuweilen noch weit über der getroffenen Stelle geſpalten. Soll man es der Natur überlaſſen, einer ſo großen Verwüſtung abzuhelfen? Schlechterdings wird man doch die Haut und Muskeln gleich ſchneiden, und die hervorragenden ſpitzigen Knochenſtücke, die die weichen Theile verwunden könnten, wegnehmen müſſen. Deſſen

ungeachtet würde die Wunde ein regelloſes Anſehen, und einen großen Umfang behalten, wovon ſich die Muskeln zum Theile durch die Eiterung abſondern müßten. Es könnten Blutungen erfolgen, weil ſich die Gefäſſe, die ſich im Augenblicke des Schußes zurückgezogen hätten, bey der erſten Ruhe wieder öffnen könnten. Es muß viele Exfoliationen geben, und ſie könnten langwierig erfolgen. Das Glied würde eine ungünſtige Geſtalt behalten, und der Kranke vielleicht weniger im Stande ſeyn, ein hölzernes Bein zu tragen, wenn ihm der Unter- oder Oberſchenkel abgeſchoſſen wäre. Man vermeidet alle dieſe Folgen durch die Amputation, denn alsdenn bekömmt man eine regelmäßige Wunde mit einer gleichförmigen Oberfläche in geſunden Theilen; verrichtet man dieſelbe übrigens ungeſäumt, ſo wird man die Wirkungen der Erſchütterung nicht ſo ſehr befürchten dürfen, die ſich freylich weit erſtrecken, und ſich über das ganze Nervenſyſtem verbreitet haben kann; jedoch aber an der getroffenen Stelle ſtärker, als irgend anderwärts ſeyn muß.

Sind die Knochen zerſplittert, oder iſt ein großes Gelenk verletzt, ſo iſt die Nothwendigkeit zu amputiren zwar nicht ſo dringend. Man hat freylich dergleichen ungeheure Wunden bey einer methodiſchen Behandlung heilen ſehen, ohne daß man zu der Operation geſchritten war. Allein dergleichen Verwundete haben wahrlich ihre Geneſung unter vielen Gefahren erkauft. Ihre Wunden haben eine lange Zeit zur Heilung gebraucht; ihre Gliedmaßen ſind dergeſtalt ſteif und unbiegſam geblieben, daß es beſſer geweſen wäre, wenn man ſie amputirt hätte. Wann aber muß man dieſe Operation unternehmen? Einſtmals theilte dieſe Frage die Meinungen zweyer praktiſchen Wundärzte vom entſchiedenen Rufe. Faure dachte, man müßte die Operation aufſchieben, und Boucher wollte, daß man ſie auf der Stelle machen ſollte.

Man

Man muß nur, ſagt der Erſte, auf den gegenwärtigen Zuſtand des Nervenſyſtems, ſowohl in Rückſicht der erlittenen Erſchütterung der Theile, als in Rückſicht des Schreckens und der Verwirrung der Verwundeten ſein Augenmerk richten: man muß ferner die Wirkungen der zuſammenziehenden Kraft der Gefäſſe in Betracht ziehen, welche, da ſie noch keine Veränderung erlitten haben, das Blut mit Gewalt in das Zellgewebe des kranken Theils treiben; man muß endlich die Wirkungen der in den erſten Wegen angeſammelten Produkte übler Verdauung, welche durch das eintretende Fieber, das den Charakter eines fäuligten bekommt, noch verſchlimmert werden, und zuletzt die Wirkungen des durch die Amputation erneuerten Schmerzes erwägen, um zu ſchließen, daß die Amputation, wenn ſie auf der Stelle vorgenommen wird, äußerſt ſchädlich ſeyn muß. Beſtätigt wird dieſes theoretiſche Raiſonnement durch die Erfahrung, denn dieſe zeigt, daß eine ſolche Amputation meiſtens fehlſchlägt, und die Kranken am Brande, und unter Zuckungen und Irrereden ſterben; da die andern hingegen geneſen, wo man die Operation erſt nach Beſeitigung der erſten Zufälle angeſtellt hat. Faure hat die Amputation bey zehn Bleßirten, die man aus einer großen Anzahl anderer, welche man in den erſten Augenblicken aus Mangel an Zeit nicht hatte operiren können, obgleich die Operation bey ihren Wunden angezeigt geweſen zu ſeyn ſchien, ohne Auswahl genommen hatte, erſt ſpät angeſtellt. Sie hatten insgeſammt äußerſt gefährliche Wunden. Gleichwohl genaſen ſie alle. Wird man dieſen guten Ausgang dem Ungefähr beymeſſen? Hängt er nicht vielmehr davon ab, daß die Nerven Zeit gehabt haben, von der Art von Betäubung zurückzukommen, worin ſie gerathen waren, daß die Blutgefäſſe durch die nöthig gefundenen Aderläſſe entleert waren, daß die erſten Wege durch gelinde Abführungsmittel zuvor gereinigt

reinigt werden konnten, daß der Reiz durch die Eiterung gehoben, und die zur Heilung nöthige Erſchlaffung dadurch bewirkt war, und daß endlich die Kräfte im Allgemeinen dergeſtalt vermindert waren, daß keine ſo heftigen Bewegungen in den amputirten Theilen erfolgt waren?

Noch mehr, wie viele zu der Amputation ſchon verurtheilte Bleßirte ſind nicht ohne dieſelbe geheilt, weil der Kranke oder die intereßirten Theile entweder dagegen waren, oder andere Umſtände die Operation nicht geſtatteten! Hätte man ſie nicht ihrer Gliedmaßen beraubt, wenn ſie auf der Stelle operirt wären? Man muß daher warten, bis ſich die Natur gehörig erklärt, und gezeigt hat, ob ihr das verwundete Glied zur Laſt iſt, oder nicht. Kömmt der Brand hinzu, erhalten die weichen Theile ein bleyfarbiges Anſehen, iſt das ausflieſſende Eiter jauchigt und faul, hat die Wunde eine ſchlechte Farbe, ſind die Knochen verdorben, ſo iſt es offenbar, daß das Glied ſchädlich iſt. Unter den entgegengeſetzten Umſtänden muß man es zu erhalten ſuchen.

Alles vereinigt ſich, um die Güte dieſer Methode zu beweiſen. Sie geſtattet es, Gliedmaßen zu erhalten, bey denen man die Amputation für nöthig geachtet haben würde, und eine Menge Fälle gewinnen einen glücklichen Ausgang, indeß die meiſten Amputationen, die man auf der Stelle verrichtet, fehlſchlagen. Man weiß wirklich, daß von drey Kranken, die man unmittelbar nach der Verwundung amputirt, zwey ſtarben. Bey Fontenoi war es noch weit ſchlimmer; man machte dreyhundert Amputationen, und es kamen nur dreyßig oder vierzig davon, ſtatt daß man nach Faure's Methode von zehn Kranken nur einen einzigen verliert. Gleichwohl muß man zugeben, daß unter diejenigen, die man ſogleich nach der Verwundung amputirt, eine Menge an der Wunde ſelbſt verloren gehen, und in kur-

kurzer Zeit geſtorben ſeyn würden, wenn man ſie auch nicht amputirt hätte: die Parallele iſt daher nicht genau. Einige Subjekte haben eine ſolche Konſtitution, daß ſie an Verwundungen ſterben, wovon andere geneſen würden. Nimmt man daher nur diejenigen von gleicher Konſtitution, und zieht ein Sechstel von dieſer Totalſumme ab, ſo wird man kaum finden, daß man zwey Fünftel von denjenigen erhalten kann, die man auf der Stelle amputirt, da man hingegen durch den Aufſchub der Operation neun Zehntel von ihnen zu retten im Stande iſt. Die unvermeidlichen Transporte nach Schlachten müſſen nichts hindern, wenigſtens wenn dieſelben nicht an zu entfernte Oerter gehen müſſen. In dieſem Falle ſcheint es, daß die Kranken an ihren komplicirten Beinbrüchen mehr, als an der Amputationswunde zu leiden haben würden; beträgt der Weg hingegen nur etwa fünf bis ſechs Stunden, ſo fällt der Unterſchied weg.

Boucher unterſcheidet bey den Schußwunden, die mit großen Zerſchmetterungen der Knochen komplicirt ſind, hauptſächlich aber bey ſolchen, wo die Gelenke intereßirt ſind, drey Perioden. Die erſte tritt unmittelbar nach dem Schuße ein, und geht vor der Entwickelung der Zufälle vorher. Sie dauert eine längere, oder kürzere Zeit, je nachdem das Temperament des Kranken beſchaffen iſt. Die zweyte nimmt mit dem Eintritte der Zufälle ihren Anfang, und die dritte beginnt, wenn die Heftigkeit derſelben nachläßt.

In der erſten Periode, ſagt Boucher, iſt der Körper noch ſo geſund als möglich, und die durch den Schuß verurſachte Erſchütterung iſt die einzige Unordnung in der thieriſchen Oekonomie; dies iſt alſo der Zeitpunkt zu der Amputation, wie zu den Einſchnitten, und den ſchicklichſten Erweiterungen der Wunde. Zögert man, ſo werden die Naturbemühungen gänzlich

ver-

verloren ſeyn. Das Fieber wird mit aller Heftigkeit ausbrechen, und die Eiterung ſehr ſtark ſeyn. Wie will der Kranke dem Aufruhre, den das erſtere bewirkt, und der Erſchöpfung, die die andere verurſacht, widerſtehen? Dies iſt nicht alles: man muß noch den Quetſchungen und Zerreiſſungen der ſehnigten und aponevrotiſchen Theile, den durch die Rauhigkeiten der Knochen verurſachten Reitzen, der Entzündung, der Geſchwulſt, den Abſceſſen, dem Brande, dem Irrereden, und dem Durchfalle entgegen arbeiten. Die Zufälle nach der Amputation können mit dieſer Kette von Uebeln nicht verglichen werden. Wartet man, ſo werden viele Bleßirte ihren Geiſt aufgeben, und die davon kommen, werden dieſes Glück durch vielfache Leiden erkauft haben. Es fehlt ſehr viel, daß man das Drittel der Verwundeten bis zu dieſer Epoche erhalten kann, und dieſe Anzahl iſt von denen, welche gewöhnlich geneſen, wenn die Amputation auf der Stelle gemacht iſt.

Zur Stütze dieſes Raiſonnements erzählt Boucher die Geſchichte von neun Amputationen, welche unmittelbar nach der Schlacht bey Fontenoi gemacht ſind. Vier ſind geheilt. Iſt man, ſagt er, glücklich genug, das Ende der dritten Periode zu erreichen, ſo kann man hoffen, den Kranken ohne Amputation zu heilen, und er fühlt nicht, daß dieſer Grund, von dem Faure auf eine ſo ſiegreiche Art Gebrauch machte, gänzlich gegen ihn iſt. Boucher führt hundert und fünfzig Verwundete, welche nach der Schlacht bey Fontenoi in die Spitäler St. Sauveur und de Comteſſe zu Lille gebracht waren, zum Beyſpiele an, weil ſie zum Theile ohne Amputation genaſen, oder an den Zufällen ſtarben, welche in der zweyten Periode ihrer Verwundungen eingetreten waren. War die Amputation aber bey dieſen Kranken nothwendig? Er beweiſt es nicht.

Er zieht aus dieſen angeführten Gründen die Folge, daß man auf der Stelle operiren müſſe, um die unausbleiblichen Zufälle, und hauptſächlich den Effekt der Erſchütterung des Nervenſyſtems, welcher Statt finden muß, zu vermeiden; als ob dieſe Erſchütterung, die man, wie er ſagt, noch nach der dritten Periode fürchten muß, in der erſten nicht noch weit mehr zu fürchten ſeyn müßte, wo ſie noch in ihrer ganzen Stärke iſt. De la Martiniere ſcheint in Rückſicht des Zeitpunktes, wo die Operation vorgenommen werden muß, Boucher's Meinung zu ſeyn, und dieſelben Gründe dafür anzugeben. Wartet man die Zufälle ab, ſo wird man ſchlechterdings, ſagt er, die nöthigen Einſchnitte machen müſſen, und dieſe Einſchnitte werden für den Kranken ganz verloren ſeyn, weil er deswegen die Amputation nicht minder ausſtehen muß; allein er räumt ein, daß er bey dieſer Operation weniger in Gefahr ſeyn würde, weil ſeine Kräfte mehr geſchwächt ſeyn, und die in den erſten Wegen angehäuften Materien Zeit gehabt haben würden, zu verſchwinden, oder ausgeleert zu werden.

Wir haben nunmehr ſowohl Faure's, als Boucher's Gründe in ihrer ganzen Stärke vorgetragen, und der Leſer mag ſich anjetzt für die eine oder andere Meinung erklären. Vielleicht wird er dafür halten, daß man, den Fall der dringendſten Noth abgerechnet, nicht ſogleich auf der Stelle amputiren, ſondern lieber warten müſſe, bis ſowohl die Zufälle, welche von der Betäubung abhängen, als auch diejenigen, welche von der Vollblütigkeit, und den Unreinigkeiten in den erſten Wegen herrühren, beſeitigt ſind, und man ſich hauptſächlich gänzlich überzeugt hat, ob nicht zu der Erhaltung des Gliedes noch einige Hoffnung iſt. Denkt er hingegen, daß man lieber vor dem Eintritte der Zufälle zu der Amputation ſchreiten müſſe, ſo werden ihn Faure's

Grün-

Gründe in den ſo häufigen Fällen, wo den Kranken nicht auf der Stelle geholfen werden kann, weil entweder die Anzahl derſelben zu groß iſt, und die nöthige Hülfe fehlt, oder weil es die Umſtände nicht erlauben, ſie bald genug an ſolche Oerter zu bringen, wo man ihnen dieſe Hülfe angedeihen laſſen muß, über den Ausgang der Verwundung beruhigen.

Von den geriſſenen Wunden.

Große Gewaltthätigkeiten, wenn etwa der Daumen eines Menſchen von einem Pferde gefaßt wird, und dieſes den Kopf ſchnell umdreht, oder wenn der ganze Körper an einem einzigen Finger hängen bleibt, oder wenn man beym Fahren das Leitſeil blos um den Daumen gewickelt hat, und flüchtige Pferde damit zurückhalten will, eine ſolche Gewaltthätigkeit, ſage ich, hat es zuweilen bewirkt, daß dieſe Theile gänzlich abgeriſſen ſind. Man hätte glauben ſollen, daß dergleichen Wunden um ſo üblere Folgen haben müßten, je höher die Sehnen von den Muskeln des Vorderarms abgeriſſen waren, und in ihrer ganzen Länge an dem abgeriſſenen Finger zu hängen ſchienen. Gleichwohl erfolgten nur in einem einzigen Falle, wo der Schmerz, das Fieber, und die Geſchwulſt übermäßig waren, bedenkliche Zufälle, und auch dieſe ließen bey dem Gebrauche der gewöhnlichen antiphlogiſtiſchen Mittel, als Aderläſſen, einem zweckmäßigen Verhalten, verdünnenden Getränken, örtlichen ſchmerzſtillenden Mitteln, und einigen innern beruhigenden Arzneyen ohne Mühe nach.

Noch gröſſere Gewaltthätigkeiten haben die Abſonderung ganzer Gliedmaßen bewirkt. La Motte erzählt, daß ein Kind, welches neben einem umlaufenden Mühlrade ſpielte, von demſelben an dem Aermel ſeines Kleides gefaßt, und dergeſtalt mit fortgeriſſen ward, daß der Arm aus dem Schultergelenke abriß. Die Wunde gab

ſo

ſo wenig Blut, daß man ſie blos mit Charpie ausfüllen mußte, um die unbedeutende Blutung zu ſtillen. Die Heilung erfolgte ſchnell, und ohne mißliche Zufälle.

In den Jahrbüchern der Pariſer Akademie der Wundärzte iſt ein ähnlicher Fall aufbehalten, der von Benomont, einem ihrer Mitglieder, eingeſandt iſt. Ein neun- bis zehnjähriges Kind, welches hinten auf eine mit ſechs Pferden beſpannte, und im vollen Jagen begriffene Kutſche ſpringen wollte, bekam den Unterſchenkel zwiſchen die Speichen eines ihrer großen Räder, und das Bein ward aus dem Kniegelenke abgeriſſen. Der Körper des Kindes blieb hinter dem Wagen hängen, welcher noch etwa zwanzig Schritte fortrollte, bevor man das geſchehene Unglück wahrnahm. Als man es abgenommen hatte, ſo beſchäftigte es der Schmerz, den es empfinden mußte, weniger, als die Vorwürfe, die es verdient zu haben glaubte. Man fand das untere Ende des Schenkelknochens in einer Höhe von drey Zollen gänzlich entblößt. Die Sehnen und Muskeln waren ungleich zerriſſen. Es ſchien nothwendig zu ſeyn, ſie mit dem Theile des Knochens, der mit Fleiſche bedeckt geblieben war, gerade zu ſchneiden, und das entblößte Ende deſſelben ward wie bey einer gewöhnlichen Amputation abgeſägt. Die Wunde hatte anfangs kein Blut gegeben, auch blutete ſie nach der Operation nicht. Die Schenkelarterie war ſo hoch abgeriſſen, daß man ein fünf bis ſechs Zoll langes Ende an dem abgeſonderten Unterſchenkel fand.

Der merkwürdigſte Fall dieſer Art iſt in den philoſophiſchen Transaktionen N. 449. beſchrieben. Samuel Wood, ein Müller von etwa ſechs und zwanzig Jahren, holte hinten aus ſeiner Mühle einen Sack, um ihn auf den Mühlenrumpf zu ſchütten, und faßte denſelben, ohne Arges daraus zu haben, bey einem Stricke, an deſſen Ende eine Schleife befindlich war, wodurch er ſeine Hand

ge-

geſteckt hatte. Als er bey einem der großen Mühlräder vorbeygieng, ſo ergriffen die Zähne deſſelben unglücklicher Weiſe den Strick, und Wood, der ſeine Hand nicht ſchnell genug loskriegen konnte, ward gewaltſam gegen das Rad gezogen; und vom Boden aufgehoben, bis ſein Körper von dem Balken, der die Achſe des Rades trug, zurückgehalten, und der Arm nebſt dem Schulterblatte abgeriſſen ward.

Seiner Ausſage nach hatte er in dem Augenblicke des Unglücks nicht den mindeſten Schmerz, ſondern blos eine Art von Zucken an der verletzten Stelle geſpürt; daß der Arm abgeriſſen ſey, ward er erſt dann gewahr, als er denſelben oben an dem Rade hängen ſah. Nach einiger Erholung ſtieg er noch eine ſteile Leiter bis in das erſte Stockwerk der Mühle zu ſeinem Bruder hinab. Dieſer gieng ſogleich in das nächſte Haus, welches etwa zwanzig Ruthen von der Mühle entfernt war, um die Nachbarn zu Hülfe zu holen. Ehe aber dieſe aus dem Hauſe kommen konnten, ſo hatte ſich der Verwundete ſchon denſelben genähert, und man fand ihn etwa zehn Ruthen davon an der Erde, und von dem erlittenen großen Blutverluſte ſehr entkräftet. Man trug ihn in das Haus, und beſtreuete die Wunde mit einer großen Menge Puderzucker, um die Blutung ſo lange zu ſtillen, bis man einen Wundarzt herbeygerufen hätte. Dieſer kam, und brachte auf die Nachricht, daß der Kranke den Arm gebrochen habe, die nöthigen Verbandſtücke zu einem Armbruche mit. Er ließ jetzt noch das übrige holen, was er nöthig zu haben glaubte, entdeckte aber nach der genaueſten Beſichtigung der Wunde nicht ein einziges Gefäß, welches Blut geben konnte, auch hatte die Blutung gänzlich aufgehört. Er brachte daher die Wundränder blos ſo viel als möglich zuſammen, vereinigte dieſelben mit einigen Nadelſtichen, legte über dieſe Plumaceaux, die mit einer Digeſtivſalbe beſtrichen waren, und

befeſtigte das Ganze mit einer ſchicklichen Binde. Tages darauf machte er die Wunde in Gegenwart vieler Kunſtverſtändigen auf, und man fand keine Spur einer Blutung. Man verband ſie wieder wie das erſtemal, und ſchickte den Kranken Nachmittags in das St. Thomas-Hoſpital, wo er aufgenommen, und der Sorgfalt eines gewiſſen Wundarztes Fern anvertrauet ward. Dieſer blieb aus Furcht vor einer Blutung aus der Schlüſſelbeinarterie beſtändig bey ihm. Da dieſe jedoch nicht erfolgte, ſo ſchritt man erſt am vierten Tage zu einer abermaligen Erneuerung des Verbandes. Man entdeckte nach der gänzlichen Abnahme deſſelben kein einziges Blutgefäß. Der Kranke ward wie vorher verbunden, und in einem Zeitraume von zwey Monaten gänzlich geheilt.

Als der abgeriſſene Arm einen oder zwey Tage nach dem Unglücksfalle unterſucht ward, ſo fand Belchier, dem wir die Aufbehaltung dieſer Geſchichte verdanken, daß das Schulterblatt in der Quere, und die beyden Knochen des Vorderarms an zwey Stellen gebrochen waren. Allein es war nicht zu beſtimmen, ob dieſe Brüche vor oder nach der Trennung des Arms geſchehen waren. Die Muskeln, die ſich an dem Schulterblatte befeſtigen, waren dicht an ihren Einfügungsſtellen abgeriſſen; die übrigen aber, welche von demſelben ihren Urſprung nehmen, hiengen noch vollkommen an demſelben. Der große Rückenmuskel und der große Bruſtmuskel waren ebenfalls an der Stelle abgeriſſen, wo ſie ſich an den Oberarmknochen feſtſetzen. Die Hautdecken über dem Schulterblatte und dem obern Ende des Arms waren nebſt dem Schlüſſelbeine ſitzen geblieben.

Das bewundernswürdigſte bey dem ganzen Falle iſt, daß man die Schlüſſelbeinarterie gar nicht wahrgenommen hat, und folglich auch nicht im Stande geweſen iſt, ſich der gewöhnlichen Mittel gegen eine Blutung aus derſelben zu bedienen. Niemals iſt nach dem erſten

Ver-

Verbande der geringſte Blutfluß wieder erfolgt. Die Arterie muß ſo glücklich abgeriſſen geweſen ſeyn, daß ihre Mündung durch die Zuſammenziehung ihrer Wände und durch den Druck von Seiten der ſie umgebenden muskulöſen Theile gänzlich geſchloſſen iſt.

Man ſieht aus dieſen Fällen, daß die geriſſenen Wunden meiſtens nur eine gewöhnliche Behandlung erfordern. Hätten ſie indeſſen ein ſolches Anſehen, wie diejenigen, welche Benomont geſehen hat, ſo würde man die Amputation ſchlechterdings über dem geſunden Theile vornehmen müſſen, denn eine dergleichen Wunde würde, ihre Urſache abgerechnet, einer ſolchen ähnlich ſeyn, die durch eine Stückkugel, welche das Glied gänzlich abgeriſſen hat, verurſacht iſt.

Von den Zerreiſſungen der Sehnen und Bänder.

Die Zerreiſſungen der Sehnen und Bänder gehören im eigentlichen Verſtande nicht zu den Wunden, weil dergleichen Trennungen durch keine äußeren Urſachen veranlaßt, und nicht blutig ſind. Da ſie aber zu keiner andern Gattung der Trennung des Zuſammenhangs feſter Theile (ſolution de continuité) gerechnet werden können, und durch dieſelben Mittel, wie die Wunden heilen, ſo habe ich ihrer hier erwähnen zu müſſen geglaubt.

Am gewöhnlichſten ereignet ſich eine ſolche Zerreiſſung an dem langſehnigten Müskelchen (muſc. plantaris). Ferner kommt die Zerreiſſung der Achillesſehne ziemlich oft, wiewohl nicht ſo häufig, als die vorige, in der Praxis vor. Auch ſieht man zuweilen, daß die Sehne des geraden Schenkelmuskels über der Knieſcheibe zerreißt. Die Zerreiſſung der Bänder (ligamens) iſt weit ſeltener, wenigſtens hört man nur von dieſem Falle bey den Verrenkungen, und hauptſächlich bey der Verrenkung des Oberarms reden, wie ſolches aus Joh. Ludw.

Pe-

Petits, Hunters und Thompſons neueſten Beobachtungen in ſeinem Aufſatze über die Verrenkungen des Oberarms und die Hinderniſſe der Einrichtung, im zweyten Bande der Verſuche und Beobachtungen einer Geſellſchaft Londoner Aerzte zu erhellen ſcheint. Niemals verräth ſich eine ſolche Zerreiſſung durch äußerliche Zeichen, als wenn ſie an demjenigen Bande vorkommt, welches die Knieſcheibe an der Tuberoſität des Schienbeins befeſtigt.

Alle Zerreiſſungen ſehnigter oder bänderartiger Theile ſind die Wirkung der Zuſammenziehung der Muskeln. Es braucht dieſe Zuſammenziehung nicht ſehr ſtark zu ſeyn, um die Zerreiſſung des langen Sehnenmüskelchens zu bewirken. Man kann nur den geringſten Fehltritt thun, und ſich zugleich zurückhalten wollen, ſo kann dieſe Zerreiſſung Statt finden. Bey vielen Perſonen war dieſer Muskel zerriſſen, ohne daß ſie wußten, wie es zugegangen war. Sie fühlten einen lebhaften, plötzlichen Schmerz unter der Wade, als ob ſie mit einer Ruthe geſchlagen wären, oder einen Peitſchenhieb bekommen hätten. Meiſtens hatten ſie ein Geräuſch gehört, und ſie würden wirklich geglaubt haben, daß ſie jemand geſchlagen hätte, wenn irgend einer ſo nahe bey ihnen geweſen wäre. Der Schmerz war zuweilen ſo heftig geweſen, daß ſie ihren Weg nicht fortſetzen konnten. Der Unterſchenkel ſchwoll auf, und ward hart. Es bildete ſich eine Ecchymoſis, welche Anfangs kaum bemerklich war, in der Folge aber ſtärker ward, und einen gröſſern Raum einnahm. In vielen Fällen ward der Unterſchenkel ſchmerzhaft. Das Fieber und die Spannung wurden ſtärker, und der Kranke konnte nur erſt in einer kürzern oder längern Zeit wieder mit Leichtigkeit gehen. Gewöhnlich hat dieſe Zerreiſſung keine ſo üblen Folgen. Die Empfindlichkeit des Unterſchenkels verliert ſich nach den erſten Tagen, und in vierzehn Tagen iſt der Kranke gänzlich wieder hergeſtellt.

Die

Die Heilmittel ſind nach der Stärke der Zufälle verſchieden. Sind dieſelben leicht, ſo iſt es hinlänglich, wenn man den Kranken die gehörige Ruhe beobachten läßt, und ihm um den Unterſchenkel Leinwandlappen ſchlägt, welche in eine Miſchung von fettigen Subſtanzen und geiſtigen Flüßigkeiten eingetaucht ſind. Sind ſie heftiger, ſo muß man Blut laſſen, ein ſtrenges Verhalten vorſchreiben, äußerlich erweichende, ſchmerzſtillende Umſchläge auflegen, und zugleich beruhigende Mittel innerlich geben. Sind die Zufälle gehoben, ſo macht man, wie im erſtern Falle, von einer Miſchung erweichender und zertheilender Mittel Gebrauch.

Die Zerreiſſung der Achillesſehne ſetzt eine gröſſere Wirkung von Seiten der Muskeln voraus. Sie kann durch einen Sprung über einen Graben, oder auf einen etwas hohen Tiſch verurſacht werden, wenn man keinen hinlänglich ſtarken Anſatz genommen hat, und die durch den Fall erhöhete Schwere des Körpers die Kraft der Muskeln überwindet. Auch hat man ſie durch geringere Urſachen veranlaßt geſehen. Einem Tänzer zerriß die Sehne bey einem Entrechat: ich habe einen andern geſehen, dem ſie blos dadurch zerriſſen war, daß er ſich auf die Fußſpitzen gehoben hatte. Dem ſey nun, wie ihm wolle, ſo hat die Zerreiſſung dieſer Sehne, wie man ſagt, zwey Gattungen; ſie iſt nämlich vollkommen, wenn dieſelbe gänzlich, unvollkommen aber, wenn ſie nur zum Theile durchreißt. Joh. Ludw. Petit, der Erfinder dieſer Eintheilung, gründete dieſelbe auf dasjenige, was uns Paré über die Zerreiſſung der Achillesſehne hinterlaſſen hat, und auf einen Fall aus ſeiner eigenen Erfahrung. Hier ſind die eigenen Worte des Vaters der franzöſiſchen Chirurgie. „Ich habe die ſtarke Sehne der Ferſe bey einer ſehr geringen Urſache zerreiſſen ſehen. Aeußerlich konnte man weder eine Wunde, noch die geringſte Verletzung der Haut wahrnehmen.

Die

Die Zeichen dieſes Falles ſind folgende: der Kranke empfindet einen plötzlichen Schmerz an der Wade, und bemerkt ein Geräuſch, als ob er einen Peitſchenſchlag auf dieſe Stelle bekäme. Ueber der Ferſe fühlt man eine kleine Vertiefung, wo die Sehne zerriſſen iſt. Der Kranke hat viel Schmerzen, und kann ſich nicht aufrecht erhalten. Man muß nicht glauben, daß das Uebel jemals gänzlich heilt: allezeit wird eine kleine Vertiefung an der Stelle zurückbleiben, und der Kranke etwas hinken, weil ſich die Enden der zerriſſenen oder erſchlafften Sehne nicht genau wieder vereinigen können."

Vor Petit kannte man nichts weiter, als dieſe Nachricht über die Zerreiſſung der Achillesſehne. Es hatte dieſer berühmte Wundarzt, der dieſe Zerreiſſung ſelbſt zu ſehen Gelegenheit gehabt, und die geſammten Nebenumſtände bey derſelben mit ſeiner gewöhnlichen Genauigkeit beobachtet hatte, geſagt, daß ſein Kranker weder bey dem Falle ſelbſt, noch während der ganzen Behandlung den geringſten Schmerz empfunden hätte, ob ihm gleich beyde Sehnen zerriſſen geweſen wären. Man beſtritt ihm das Faktum, und ſeine Gegner verſicherten, daß der Kranke, wie der Pareſche, ſehr heftige Schmerzen empfunden haben würde, wenn die Sehnen wirklich zerriſſen geweſen wären. Petit half ſich blos mit der Behauptung, daß der vom Pare' beobachtete Fall ohne Zweifel eine unvollkommene Zerreiſſung dieſer Sehne, und die Spannung der ganz gebliebenen Faſern die Urſache des nachfolgenden Schmerzes geweſen wäre. Er ſah nicht, daß Pare' nur die Zerreiſſung der Sehne des langſehnigten Muskelchens gekannt hatte, und daß dasjenige, was er von der Vertiefung, welche über der Ferſe an der zerriſſenen Stelle zurückbleibt, anführt, vielmehr blos eine Sache der Einbildung, als eine wirkliche Beobachtung geweſen war. Iſt es in der That wohl wahrſcheinlich, daß Pare eines ſo bedeutenden Uebels, als der

der Zerreiſſung der Achillesſehne geſetzt, daß ſie auch nur unvollkommen geweſen wäre, ſo oberflächlich, und nur im Vorbeygehen erwähnt haben würde, wie er ſolches bey der Erzählung der Krankheitsgeſchichte Karls des Eilften gethan hat. Uebrigens würden auch die von ihm empfohlenen Mittel, als zertheilende Umſchläge, und das Emplaſtrum diacalciteos zur Heilung dieſer Sehne unwirkſam geweſen ſeyn.

Petits Beobachtung beweiſt die Exiſtenz dieſer Gattung der Zerreiſſung nicht beſſer. Ein Privatmann thut einen Fall, der ihm heftige Schmerzen verurſacht, und wobey er ein eigenes Geräuſch wahrnimmt. Er hat noch die Kraft ſich etwa tauſend Schritte weit, bis in ſeine Wohnung fortzuſchleppen. Der Schmerz verurſacht ihm eine böſe Nacht. Am andern Tage findet Petit den Unterſchenkel geſchwollen, und an der hintern Seite bis über die Kniekehle geſpannt. Deſſen ungeachtet glaubt er auf dem Rande der Achillesſehne, zwey ſtarke Zoll über der Ferſe eine länglichte Grube von der Tiefe einer Linie zu bemerken; er ſchließt daraus, daß die Achillesſehne auf eine unvollkommene Art zerriſſen iſt, und die Zerreiſſung ſich blos auf die Sehnen der Wadenmuskeln (jumeaux) erſtreckt. Wäre dieſes aber wirklich der Fall geweſen, würde alsdenn die Grube nicht höher als zwey Zoll über der Ferſe geweſen ſeyn, und zugleich eine regelloſe Geſtalt gehabt haben? Man weiß ja, daß die Sehnen der beyden vordern Bäuche (gemelli) des Wadenmuskels ziemlich hoch, und unter einem Winkel mit der Sehne des mittleren Bauches (ſoleus) zuſammenſtoſſen, das heißt, daß ihre innern Ränder früher mit demſelben, als die äußern verſchmolzen ſind. Wie hat übrigens eine über einen Zoll breite Grube, die nur eine Linie tief war, durch die Spannung und Geſchwulſt des Unterſchenkels gefühlt werden können? Ich ſehe bey dem Falle nur eine Zerreiſſung des langen Sehnenmuskelchens,

chens, welche ſchlimmere Folgen, als gewöhnlich, gehabt hat, und die ſchnelle Geneſung des Kranken beſtätigt dieſes von mir gefällte Urtheil.

Auch dünkt mich, daß man von einer Wahrnehmung, womit La Motte ſein Handbuch der Chirurgie ſchließt, und die von ihm zum Beyſpiele einer unvollkommenen Zerreiſſung der Achillesſehne angegeben iſt, eben ſo denken muß. Hätte La Motte, nachdem er geſagt hatte, daß das letzte Ende der Portion der abgeriſſenen Sehne einen Zoll voneinander ſtand, und nur ein Drittel der Sehne der Zerreiſſung entgangen war, nicht hinzugefügt, daß das auseinander gewichene Ende wahrſcheinlich die Sehne irgend eines der vordern Bäuche (gemelli) des Wadenmuskels geweſen wäre, welche doch weit dicker, als die Sehne des mittlern Bauches (ſoleus) iſt; hätte er die ſchicklichen Maßregeln genommen, um die zerriſſenen Theile in eine wechſelſeitige Berührung zu bringen, und hätte er dieſe einige Zeit fortgeſetzt; ſo würde man glauben können, daß bey ſeinem Kranken wirklich eine ſolche Zerreiſſung Statt gefunden hätte, die er wahrgenommen zu haben glaubt. Allein es ſcheint, daß die Sehne des langſehnigten Muskelchens auch hier ebenfalls nur allein, wie bey Pares und Petits Kranken zerriſſen geweſen iſt. Die Achillesſehne iſt daher ſehr wahrſcheinlich nur einer Gattung der Zerreiſſung, und zwar der vollkommenen fähig, welche zuweilen mit einem hörbaren Geräuſche erfolgt, allezeit aber mit dem gänzlichen Unvermögen, aufrecht zu ſtehen oder zu gehen verbunden iſt: noch iſt bey dieſen Zeichen ein ziemlich lebhafter Schmerz, und eine offenbare Vertieſung zwiſchen den abgeriſſenen Enden der Sehne, wovon das obere durch die Wirkung ſeiner Muskeln hinaufgezogen wird, und das untere den Bewegungen des Fuſſes folgt, und ſich um ſo mehr von dem obern entfernt, je mehr der Fuß gebogen wird.

Schon das erſtemal, als dem berühmten Petit eine Zerreiſſung der Achillesſehne vorkam, faßte er die Anzeigen bey derſelben auf die vollkommenſte Weiſe. Er ſah ein, daß es hinlänglich ſey, dem Unterſchenkel und Fuße eine ſolche Lage zu geben, daß die zerriſſenen Enden aneinander kämen, und ſie dergeſtalt zuſammen zu halten, daß ſie nicht wieder voneinander treten könnten. Er ließ zu dem Ende das Knie biegen, den Fuß extendiren, und legte alsdenn eine ähnliche Vereinigungsbinde, wie ſie oben bey Gelegenheit der queren Schnittwunden beſchrieben iſt, an. Hatte er um den verletzten Ort eine doppelte, und in eine zertheilende Flüßigkeit getauchte Kompreſſe gelegt, ſo legte er an der hintern Seite des Unterſchenkels eine ſchmale Longuette dergeſtalt an, daß ſie oben über die Kniebiegung hinausgieng, und bis zu den Fußzehen hinunterlief. In dieſer Lage befeſtigte Petit die Longuette mit einer einfachen Binde, die zuerſt mit einigen Touren um den Fuß anfieng, dann mehrmals über das untere Ende des Unterſchenkels in Geſtalt eines Steigbügels geführt ward, und ſich endlich mit Hobelgängen bis über der Wade endigte. Die Enden der Longuette wurden umgeſchlagen, das obere unten, und das untere oben mit Nadeln feſtgeſteckt, und das Ganze endlich noch mit dem Reſte der Binde befeſtigt. Unter die Kniekehlen war ein Kiſſen gelegt, damit die Beine nicht gerade werden konnten, weil beyde Sehnen zerriſſen waren; übrigens ward alles angewandt, was den guten Ausgang der Kur zu ſichern im Stande war. Wann die Heilung vollendet geweſen ſey, ſagt Petit nicht, allein es muß in kurzer Zeit geſchehen ſeyn, weil ſich der Kranke ſchon nach Verlauf von zwey und dreyßig Tagen an den Kamin bringen laſſen konnte.

In der Folge erſann Petit eine mechaniſche Bandage, welche die nämlichen Abſichten weit ſicherer erfüllt, weil ſie nicht in Unordnung gerathen, und keinen

Druck

Druck auf die kranken Theile machen kann. Uebrigens extendirt dieſe Bandage nicht blos den Fuß, wie die vorige, ſondern erhält auch noch das Knie, und folglich den Unterſchenkel beſtändig gegen den Oberſchenkel gebogen, und erfolgten Geſchwulſt und Entzündung, ſo würde ihr Nutzen ſehr groß ſeyn, weil man alsdenn die ſchicklichen Umſchläge machen könnte, da der kranke Theil bey derſelben unbedeckt bleibt. Auch in ähnlichen Fällen, wenn etwa die Sehne mit einer Sichel durchgehauen wäre, würde dieſe Bandage mit Vortheil angewandt werden können. Sie beſteht aus zwey Theilen, einem Knieſtücke, und einem Pantoffel. Das Knieſtück muß von ſtarkem Leder gemacht, und gehörig ausgefüttert ſeyn. Es umgiebt das untere Ende des Oberſchenkels, und das obere Ende des Unterſchenkels mit zwey Armen, welche mit ledernen Riemen und Schnallen feſtgemacht werden. An dem obern Arme iſt hinten eine kupferne Platte angenäht und befeſtigt. Auf dieſer Platte ſind zwey ſtarke länglichte Erhabenheiten, die von unten nach oben laufen, und in hinlänglicher Entfernung einander parallel gegenüber liegen. In dieſen Erhabenheiten dreht ſich eine Walze vermittelſt eines Schlüſſels, der ihr zur Handhabe dient, um ihre eigene Axe. Der Pantoffel hat nichts außerordentliches, nur daß er hinten an dem Ferſenſtücke mit einem Riemen verſehen iſt. Damit dieſer Ferſenriemen nicht aus ſeiner Lage kommen kann, ſo läuft er zuvor durch eine lederne Klammer an dem untern Arme des Knieſtücks, ehe er an der Walze befeſtigt wird. Die Art, ſich dieſer Bandage zu bedienen, iſt ſo einfach, daß ſich der Leſer darüber wundern wird. Hat man den Pantoffel über den kranken Fuß gezogen, und das Knieſtück angelegt, ſo läßt man die Walze ſo lange umdrehen, bis der Ferſenriemen dergeſtalt geſpannt iſt, daß der Kran-

ke

ke den Fuß nicht biegen, und den Unterſchenkel nicht ausſtrecken kann.

Könnte man ſich den Petitſchen Pantoffel nicht verſchaffen, ſo würde man ihn durch die Mittel erſetzen können, wovon der berühmte Profeſſor Monro zu Edinburg an ſeinem eigenen Körper Gebrauch gemacht hat. Er hatte die linke Achillesſehne zerriſſen, und im Augenblicke dieſes Unglücksfalles blos ein ſtarkes Krachen geſpürt, als ob man eine Nuß aufgemacht hätte; übrigens war es ihm vorgekommen, als ob ſeine Ferſe in einem Loche ſtecken geblieben wäre. Als er bald die wahre Beſchaffenheit ſeines Schadens einſah, ſo bog er das Knie, hielt den Fuß mit der rechten Hand in einer ſtarken Extenſion, und drückte zugleich mit der linken die Wade abwärts, bis man jemand zu Hülfe gerufen hatte. Die beyden herbeygerufenen Wundärzte legten auf das untere Ende des Unterſchenkels und den Rücken des Fußes ſtarke Kompreſſen, bedeckten dieſe mit einer gebogenen Schiene, und befeſtigten das Ganze mit einer Zirkelbinde.

Da dieſer Verband drückte, und ſehr oft in Unordnung gerieth, ſo ward er bald läſtig. Monro ließ ſich daher einen andern Apparat verfertigen, welcher aus einem Wadenſtücke, das an der Seite zugeſchnürt ward, und aus einer Socke von ſtarker Leinwand, die er an der Spitze aufſchneiden mußte, beſtand. Von dem Ferſenende der Socke gieng ebenfalls ein Riemen von gehöriger Länge in eine Schnalle, welche hinten an dem Wadenſtücke befindlich war. Hatte man dieſe beyden Stücke angelegt, ſo ward der Riemen angezogen, und feſtgeſchnallt, und auf dieſe Weiſe blieben die Theile in ihrer gehörigen Lage. In den erſten vierzehn Tagen machte Monro mit dem kranken Fuße nicht die mindeſte Bewegung. Nach Verlauf dieſer Zeit fieng er an, den Fuß ganz gelinde vor- und rückwärts zu bewegen.

Wur-

Wurden dieſe Bewegungen ſchmerzhaft, ſo hielt er ſogleich damit ein. Einen Monat nachher mußte er ausgehen, und hierzu ließ er ſich einen Schuh mit einem ſehr hohen Abſatze machen; den Unterſchenkel und Fuß verwahrte er außerdem noch mit einer Maſchine, die die Beugung des letztern verhinderte. Es beſtand dieſelbe aus einem langen, ſchmalen, ſanft gebogenen Stahlſtäbchen, welches an jedem Ende mit einer ſtählernen, rinnenförmig gebogenen Platte verſehen war. Auf dem Rücken dieſer Maſchine waren drey Klammern; auf jeder Platte eine, und in der Mitte des Stabes die dritte. Das Ganze war, die Klammern ausgenommen, mit weichem Leder überzogen, und auf der innern Seite gepolſtert. Hatte Monro den bemeldeten Schuh angezogen, ſo ließ er dieſe Maſchine auf den vordern Theil des Unterſchenkels und den Spann des Fußes anlegen, und mit Riemen befeſtigen. Er trug ſie fünf Monate lang. Auch trug er noch zwey Jahre hindurch den Schuh oder Stiefel mit einem hohen Abſatze, und beobachtete noch immer beym Gehen, Treppenſteigen, und beſonders beym Reiten die größte Vorſicht. Der kranke Unterſchenkel blieb blos etwas magerer, und die abgeriſſen geweſene Stelle der Sehne behielt eine Dicke und Härte *).

Von der Zerreiſſung der Sehne des vordern geraden Schenkelmuskels haben wir nur wenige Beyſpiele. Gleichwohl hat Petit den Fall dreymal geſehen. Der eine Kranke, ein holländiſcher Offizier, hatte ſich dieſe Sehne beym Springen über einen Graben zerriſſen. Die beyden andern waren in demſelben Falle geweſen; und Petit fügt hinzu, daß ſie alle drey geheilt ſind,

nur

*) Ueber die verſchiedenen Verbandarten, die zur Heilung der getrennten Achillesſehne vorgeſchlagen ſind, empfehle ich Herrn Wardenburgs Schrift, die zu Göttingen 1793 erſchienen iſt.
Anmerk. d. Ueberſ.

nur daß ſie den Unterſchenkel niemals ſo vollkommen als vorher ausſtrecken konnten, weil die Vereinigung dieſer Sehne niemals gänzlich zu Stande kommen kann. Auf was Art er ſie geheilt habe, ſagt er nicht: allein es läßt ſich leicht errathen. Legt man das untere Ende des Unterſchenkels nebſt dem Fuße auf Kiſſen, ſo werden beyde Theile geſtreckt, der Oberſchenkel aber über den Stamm des Körpers (truncus) gebogen bleiben, und die Enden der Sehne zuſammentretten. Iſt dies nicht hinreichend, ſo kann man ſich mit einem ähnlichen Verbande helſen, den Petit zum erſtenmale bey der Zerreiſſung der Achillesſehne anwandte. Sollte der Kranke Schmerzen bekommen, und der leidende Theil anſchwellen, ſo würde man dieſen Zufällen auf die gewöhnliche Art begegnen müſſen.

Die Zerreiſſung des untern Ligaments der Kniescheibe kömmt noch ſeltener, als die eben erwähnten, vor. Petit hat ſie einmal bey einem neunjährigen Kinde beobachtet, welches mit gebogenen Knie gefallen war. Er erkannte ſie an der Vertiefung zwiſchen der Spitze der Knieſcheibe und dem Höcker (tuberosite) des Schienbeins, an dem aufgeworfenen untern Rande der Knieſcheibe, die nicht mehr gehalten wird, und an der ſchwachen Extenſion des Unterſchenkels. Petit behandelte dieſen Fall, wie es in dem vorigen Abſchnitte angegeben iſt, und der Vereinigungs-Apparat nebſt dem ruhigen Verhalten bewirkten die Wiedervereinigung des durchgeriſſenen Ligaments *).

Einer meiner Kollegen zeigte mir einſt dieſelbe Zerreiſſung bey einem Privatmanne, der auf einem vermeintlich

*) Einen ſehr zweckmäßigen Verband zur Heilung der Zerreiſſung dieſes Ligaments beſitzen wir von H. Böttcher. (M. ſ. den Vorſchlag zur Verbeſſerung des doppelten Leiſtenbruchbandes und Angabe zu einem bequemen Verbande bey der Zerreiſſung des Ligaments der Knieſcheibe. Berlin 1796.)

Anmerk. d. Ueberſ.

lich geraden Wege einen Fehltritt über zwey Stufen gemacht hatte. Die linke Ferſe kam auf den Boden jenſeits dieſer Stufen. Plötzlich fühlte er ein Krachen im Knie, und fiel dergeſtalt auf den Unterſchenkel, daß die Ferſe unter den Hinterbacken zu liegen kam. Er konnte weder aufſtehen, noch gehen, ſondern mußte ſich auf einem Schiebkarren zu Hauſe führen laſſen, wo er nur rückwärts, und nachdem er unter dem Fuße eine Schnur durchgebracht, und dieſe nach vorne angezogen hatte, hineinkommen konnte. Der herbeygeholte Wundarzt fand den Unterſchenkel in ausgeſtreckter Lage. Er entdeckte bald, daß die Knieſcheibe etwas höher, als an dem andern Beine ſtand, daß ſie ſehr beweglich war, und an ihrem untern Ende eine Vertiefung fühlen ließ, worinn man zwey Querfinger einlegen konnte. Bey der geringſten Bewegung des Unterſchenkels ſtieg dieſelbe vor dem Schenkelknochen hinauf. Er konnte ſie ſo weit in die Höhe ſchieben, daß er die Erhabenheit zwiſchen den beyden Gelenkflächen des Schienbeines fühlen konnte. Endlich unterſchied er auch die beyden Enden des zerriſſenen Bandes, und fühlte, daß das obere an der Knieſcheibe weit kürzer, als das untere an dem Höcker des Schienbeines war. Um dieſelben zu vereinigen, und zuſammenzuhalten, bedient er ſich des nämlichen Verbandes, den Petit bey der zerriſſenen Achillesſehne empfohlen hatte, und ſuchte übrigens die erſten Zufälle zu heben. Als dieſes geſchehen war, ſo ließ er zwey Polſter machen, welche über und unter dem Knie mit Riemen und Schnallen befeſtigt wurden. An dem untern Polſter waren noch andere Riemen angebracht, welche an dem obern dergeſtalt feſtgeſchnallt werden konnten, daß ſie beyde einander ſo nahe kamen, wie er es für gut fand.

Da der Fall ſo ſelten iſt, ſo zog er Louis und mich mit hinzu, um die Wirklichkeit deſſelben zu beſtäti-

gen,

gen, und unſere Meinung über die angewandten Mittel zu ſagen. Wir erkannten die Zerreiſſung des Bandes, und verſicherten einmüthig, daß es nicht beſſer zuſammengehalten werden könnte. Die Heilung war ſo glücklich erfolgt, daß man nachher dem Kranken einige Zweifel über die Exiſtenz ſeiner Krankheit beybrachte. Er warf ſeinem Wundarzte ein, daß er Schmerzen gehabt haben würde, daß ferner die Knieſcheibe hoch vor dem Schenkelknochen hinaufgegangen, und ein Kallus zurückgeblieben ſeyn würde, wenn das Band wirklich zerriſſen geweſen wäre. Allein dieſer antwortete ſehr weiſe, da die vollkommene Zerreiſſung dieſes Bandes ohne Zweifel nicht ſchmerzhafter als die Zerreiſſung der Achillesſehne ſey; da die Knieſcheibe von den Sehnenfibern der Muskelportionen des ſogenannten äußern und innern dicken Schenkelmuskels, welche dieſen Knochen umgeben, und ſich nachher am Schienbeine feſtſetzen, zurückgehalten ſeyn müſſe; da es ferner möglich ſey, daß der Kallus, indem die Zerreiſſung ganz dicht an dem untern Rande der Knieſcheibe erfolgt ſey, mit dieſem Knochen zuſammenhienge, oder an der hintern Seite des Bandes ſtärker, als an der vordern hervorragte; da ſich der Fall endlich durch die geſammten charakteriſtiſchen Zeichen verrathen habe, und er auch noch übrigens von zweyen ſeiner Kollegen beſtätigt ſey, ſo ſey er vollkommen überzeugt, daß er wirklich Statt gefundrn habe.

Von den gebiſſenen Wunden.

Es ſind dieſe Wunden entweder von geſunden, oder von wüthenden, oder von giftigen Thieren gebiſſen. Die erſtern gehören in die Klaſſe der geſtochenen, gequetſchten oder geriſſenen Wunden. Die letztern haben einen ganz eigenen Charakter, und müſſen daher auch ganz anders, als die übrigen Wunden, behandelt werden.

Von

Von den Wunden, welche von wüthenden Thieren gebiſſen ſind.

Das äußere Anſehen einer Wunde verräth es nicht, ob ſie von einem geſunden, oder wüthenden Thiere gebiſſen iſt. Nur allein aus den Nachrichten, die man von dem Thiere, das gebiſſen hat, einziehen kann, iſt man über ihre Natur zu urtheilen im Stande. Iſt es ein Wolf, und hat er mehrere Perſonen, oder mehrere andere Thiere gebiſſen, ſo läßt ſich mit Grunde vermuthen, daß er wüthend geweſen war. Iſt ein Eſel, ein Pferd, ein Schwein von einem Wolfe, einem Hunde, oder einer Katze gebiſſen, ſo kann man wenig zweifeln, daß ſie nicht auch toll ſind. Iſt es aber ein Hund, oder eine Katze, welche dieſer Krankheit bekanntlich ſehr unterworfen ſind, und durch irgend einen andern Umſtand zum Beiſſen veranlaßt ſeyn können, ſo muß man ſich ſorgfältig nach allem, was ſie dazu bewogen haben kann, und beſonders nach den Unpäßlichkeiten erkundigen, die ſie ſeit einiger Zeit gehabt haben können.

Ein wuthkranker Hund wird traurig und niedergeſchlagen. Er ſucht die Einſamkeit, die Ruhe, und dunkle Oerter. Noch ſieht man ihn einige feſte und flüßige Nahrungsmittel, jedoch in geringer Menge, zu ſich nehmen. Kommt ihm ein Fremder zu nahe, ſo knurrt er, ſeinen Herrn ſchmeichelt er noch. Bald bekommt er eine heimliche Unruhe, die ihn von ſeiner Stelle treibt. Abſichtlos und ohne Zweck läuft er von einer Seite zur andern. Er läßt den Kopf hängen, und zieht den Schwanz zwiſchen die Beine. Sein Gang iſt ungewiß und wankend. Begegnet ihm ein anderer Hund, ſo verfolgt er denſelben, und dieſer ſucht ihm auszuweichen; kann er ihn faſſen, ſo beißt er ihn, läßt ihn aber nach dem Biſſe ſogleich wieder laufen. Der Anblick des Waſſers ſcheint ihm einen höchſt widrigen Eindruck zu machen. Auch

bey

bey dem Anblicke glänzender, und ſehr heller Gegenſtände geräth er in eine große Unruhe. Seine gewöhnlichen Aufenthaltsörter werden ihm fremd; er verläßt ſie, um nie in dieſelben wieder zurückzukommen. Sein Rachen iſt voll ſchäumichten Geifers. Er keicht unaufhörlich, und bekommt Zuckungen an allen Gliedern, unter welchen er endlich ſtirbt.

Konnte der Hund, welcher gebiſſen hatte, verwahrt werden, und ſah man ihn die meiſten dieſer Zufälle bekommen, ſo iſt ſein Zuſtand unbezweifelt entſchieden: er iſt wüthend. Allein zuweilen kann man ihn, alles Suchens ungeachtet, nicht finden. Noch öfter tödtet man ihn auch ſogleich bey dem geringſten Verdachte. Wie ſoll man alsdenn ausmitteln, ob er krank war oder nicht? Einige riethen, ein Stück Brod oder gekochtes Fleiſch in das Blut aus der Wunde einzutauchen, und es einem andern Hunde vorzuwerfen; will er dieſes nicht freſſen, ſo war der Hund, der gebiſſen hat, toll; frißt er es aber, ſo war er geſund. Allein die Menge des in die Wunde gebrachten Gifts kann ſehr gering, oder von dem Blute nicht aufgelöſt ſeyn, das dieſelbe giebt. Joh. Ludw. Petit wollte, daß man, Falls der Hund getödtet wäre, ſeine Zunge und Lefzen mit einem Stücke Fleiſch reiben, und es andern Thieren vorwerfen ſollte. Wollten ſie daſſelbe nicht freſſen, ſo ſey dieſes, wie er ganz richtig glaubt, eine ſichere Probe, daß der Hund toll war.

Die Wuth verurſacht in dem Speichel eine ſolche Verderbniß, daß der Biß eines wüthenden Thieres die Krankheit dem gebiſſenen mittheilt. Man muß daher immer befürchten, daß ein Menſch die Wuth ebenfalls bekömmt, wenn er von einem ſolchen Thiere gebiſſen iſt. Die Gefahr, worin er ſchwebt, iſt um deſto gröſſer, weil dieſelbe oft verkannt wird, und man ſich einer trüglichen Sicherheit überläßt. Der Zeitpunkt des Aus-

bruchs

bruchs iſt ungewiß. Man hat Beyſpiele, wo die Wuth erſt ein Jahr nach dem Biſſe ausgebrochen iſt. Ein Soldat, den ich behandelte, bekam ſie erſt nach drey Monaten: allein gewöhnlich bricht ſie zwiſchen dem dreyßigſten und vierzigſten Tage aus. Es iſt ein Feuer, welches unter der Aſche glimmt, und wartet, bis die benachbarten Theile hinlänglich erhitzt ſind, um auf einmal eine große Feuersbrunſt ausbrechen zu laſſen; möglich iſt es daher, den Wirkungen deſſelben vorzubeugen, wenn man das Gift, als die Urſache, nebſt dem angeſteckten Theile ſelbſt zerſtört, und zu dem Ende denſelben entweder wegſchneidet, oder ihn mit dem glühenden Eiſen berührt, oder ein Aetzmittel auflegt, das ihn in einen Schorf verwandelt, und von den benachbarten Theilen abſondert.

Man hat es von jeher für nothwendig gehalten, dergleichen gebiſſene Wunden ſorgfältig zu reinigen, das Blut und die Flüßigkeiten, welche in den Theilen zurückbleiben können, auszudrücken, die gebiſſenen Stellen zu kauteriſiren, Blaſenpflaſter auf dieſelben zu legen, und ſie lange in Eiterung zu erhalten, um die Austreibung des Gifts zu begünſtigen. Der Zweck iſt freylich gut, allein die angewandten Mittel, um denſelben zu erreichen, waren faſt allezeit unzulänglich, weil es ihnen an hinreichender Wirkſamkeit fehlte. Man wollte nichts als eine große Eiterung erregen, und die Eiterung iſt unnütz. Die Zerſtörung des Gifts und die Verhütung der Folgen einer gefährlichen Einimpfung ſind es, die man bewirken muß, und dieſes kann man blos durch die Anwendung irgend einer der genannten Heilarten bewerkſtelligen.

Iſt der Biß an einem Finger oder an einer Zehe, ſo iſt es weit klüger, dieſes Glied gänzlich abzunehmen, als es mit Feuer oder einem Aetzmittel zu behandeln. Das Feuer kann durch die dicken Hautdecken über der

inne-

inneren Fläche der Finger und Zehen nicht tief genug eindringen. Legt man das Aetzmittel auf ſo empfindliche Theile, ſo kann dieſes eine heftige Entzündung oder Eiterungen verurſachen, die ſich bis auf die Sehnenſcheide, und noch weiter erſtrecken. Bey der Abnehmung des ganzen Gliedes hat man von allen dieſen nichts zu fürchten. Freylich bewirkt man eine unangenehme und läſtige Verſtümmelung, allein dieſe kann mit der Gefahr bey der Krankheit, und den übrigen Mitteln, die man dagegen anwenden könnte, in keinen Vergleich kommen.

Es giebt mehrere Arten, das Feuer anzuwenden. Man kann den Theil mit einem glühenden Eiſen berühren, einen baumwollenen Zylinder oder einen Zylinder aus Feuerſchwamm auf demſelben abbrennen laſſen, oder ihn endlich mit Schießpulver beſtreuen, und daſſelbe anzünden. Der Anblick des glühenden Eiſens iſt fürchterlicher, als die Applikation deſſelben ſchmerzhaft iſt, und wenige Perſonen wollen ſich derſelben unterwerfen; übrigens kann ſie ohne Nutzen ſeyn, wenn man ſie nicht ſo lange fortſetzt, daß ſich die Kauteriſation bis in den Grund der Wunde erſtreckt, weil die ganze Maſſe des Gifts alsdenn nicht zerſtört ſeyn kann. Man muß ſich daher deſſelben nur in Ermangelung der übrigen Mittel bedienen *).

Der

*) Wie unſicher die Wirkung des glühenden Eiſens bey engen Wunden an den Fingern iſt, beweiſt folgende merkwürdige Geſchichte, die mir von einem meiner verehrteſten Freunde gütigſt mitgetheilt iſt. Bey dem Heßiſchen Städtchen Rothenburg wurden drey Bauerknaben, zwiſchen 10 und 12 Jahr alt, zur Winterszeit von einem tollen Hunde gebiſſen. Der eine ſtark und tief in die nackte Wade; der andere in den Vorderarm, und in zwey Finger auf ihrer äußern, nach innen ſich abrundenden Seite; der dritte in den Vorderarm, den Rücken und den Schenkel. Alle drey waren gleich anfangs unterhalb eines Mühlenrades gewaſchen worden. Erſt am dritten Tage nach dem Biſſe ſuchten ſie bey ihrem Arzte Hülfe. Dieſer ließ alle Wunden, die bereits trocken geworden waren, ſtark und tief brennen,

Bla-

Der baumwollene Zylinder wird aus gekämmter Baumwolle bereitet. Man drückt dieſelbe zuſammen, und bewickelt ſie mit einem dünnen Meßingdrathe dergeſtalt, daß das Ganze die Geſtalt eines Kegels, oder Zylinders bekommt, welcher etwa einen Zoll hoch seyn, und an der Baſis vier, fünf bis ſechs Linien im Durchmeſſer haben muß, je nachdem es nöthig iſt. Die Zylinder von Feuerſchwamm müſſen dieſelbe Geſtalt und Gröſſe haben. Sie werden eben ſo wie die baumwollenen aus gutem Feuerſchwamme gemacht, den man zuſammenrollt. Man ſetzt dieſe Zylinder auf die Wunde, und hält ſie entweder mit einem langen Metalldrathe, einer Stecknadel zum Beyſpiele, oder mit einer Kornzange feſt. Die Spitze wird vermittelſt eines Wachsſtocks angezündet, und das Feuer von Zeit zu Zeit angeblaſen, wenn es etwa nicht ſchnell genug abzubrennen ſcheint. So wie das Feuer hinunterkommt, ſpürt der Kranke den Eindruck der Hitze. Anfangs iſt derſelbe angenehm, dann wird er ſtechend, und endlich ſchmerzhaft, wenn

Blaſenpflaſter auf dieſelben legen, und im Umfange Queckſilberſalbe einreiben. Alle, die Wunden an den Fingern ausgenommen, geriethen in eine ſtarke Eiterung, und wurden durch eine Salbe mit ſpaniſchen Fliegen 18 Tage lang darin erhalten. Bey dieſer äußern Behandlung gebrauchten die Kinder die am meiſten empfohlenen Arzneyen. Die Belladonna machte ihr Geſicht dunkel, von den ſpaniſchen Fliegen in der Salbe bekamen ſie Harnſtrenge, und die Einreibungen der Queckſilberſalbe erregten ihnen einen gelinden Speichelfluß. In der dritten Woche fingen die von Eiter triefenden Wunden an zu heilen. Am Ende der vierten Woche wurden die Kinder ſämmtlich geſund und munter entlaſſen. Erſt in der neunten Woche trat der Vater des einen Knaben, der die Wunden in die Finger bekommen hatte, beſtürzt in das Zimmer des Arztes, und ſagte, daß ſein Sohn ſeit zwey Tagen über Stechen und Schmerzen in den gebiſſenen Fingern geklagt habe, die ſich durch den Arm bis zur Achſelhöhle zögen; übrigens habe er Kopfſchmerzen, ſey niedergeſchlagen und traurig, und verweigere hartnäckig das Trinken. Die Waſſerſcheue war wirklich entſtanden, und der Tod erfolgte in kurzer Zeit. Die beyden andern Knaben waren und blieben geſund. **Anmerk. d. Ueberſ.**

wenn die Grundfläche des Kegels im Feuer iſt. Iſt alles ausgebrannt, ſo findet man unterwärts einen Brandſchorf, welcher nach der Textur des kranken Theiles, und der Art, wie der Zylinder gebrannt hat, ſeichter oder tiefer iſt. Bey der Ungewißheit hierüber verdienen die Aetzmittel unſtreitig den Vorzug. Mit dem Schießpulver, das man auf die Wunde geſtreut, und angezündet hat, iſt es derſelbe Fall. Es brennt auch; allein der dadurch veranlaßte Schorf kann nur oberflächlich ſeyn, und den beabſichteten Zweck nicht erfüllen.

Die Aetzmittel ſind weit ſicherer. Wir haben ihrer viele, deren man ſich mit Vortheile bedienen kann. Das ätzende Pflanzenlaugenſalz, der zerſtoſſene, und mit einer fettigen Subſtanz gemiſchte Höllenſtein, ein Teig aus lebendigem Kalk und Seife, die man unter den gewöhnlichen Präkautionen auf den Theil auflegt; ferner die Salpeter- und Schwefelſäure, worin man ein dünnes, hölzernes, an der Spitze eingekerbtes Stäbchen eintaucht, und zuvor wieder abtropfen läßt, ehe man die kranke Stelle damit berührt, oder ſolches in die Wunde einbringt. Allein das ſicherſte iſt unſtreitig dasjenige, welches aus der Verbindung des Spiesglanzes mit der Salzſäure entſtanden, und unter dem Namen der Spießglanzbutter bekannt iſt. Man hat dieſelbe in feſter und flüßiger Geſtalt. Beyde Arten wirken ungemein ſtark, allein die feſte iſt ſchwer zu handhaben. Sie wird an der Luft feucht und weich, und zergienge das Stück in dem Augenblicke, wo man ſolches in die Wunde einbringen wollte, und man es dann nicht wieder herausziehen könnte, ſo würde es viel zu tief wirken können.

Man muß daher der flüßigen Spießglanzbutter den Vorzug geben. Sie paßt ſowohl, wenn der Biß des wüthenden Thieres eine breite Wunde gemacht, oder nur den Eindruck eines oder mehrerer Zähne in der ver-

letzten Haut zurückgelaſſen hat: In beyden Fällen macht man eine Art Pinſel von einem ſchmalen Streifen Leinwand, den man um das Ende eines dünnen Holzſtäbchens wickelt, und mit einem Zwiernfaden befeſtigt. Hat man mit dieſem Pinſel eine breite Wunde zu betupfen, ſo muß er natürlich dicker ſeyn, als wenn man denſelben blos in ein kleines Loch, das durch einen Zahn gemacht iſt, hineinbringen muß. Man taucht ihn in das Aetzmittel, läßt ihn gehörig abtropfen, und führt ihn alsdenn auf der ganzen Oberfläche der Wunde in allen Punkten herum, oder ſteckt ihn in das Loch hinein, welches kauteriſirt werden ſoll. Das Fleiſch, das der Pinſel berührt, bekommt eine weiſſe, wie verſilberte Kruſte von der Zerſetzung der Spießglanzbutter. Unterhalb entſteht ein graulichter Schorf, der in allen Punklen kaum über anderthalb oder zwey Linien dick iſt. Man muß ja auf das ſorgfältigſte dahin ſehen, daß die Wunde in allen Punkten mit dem Aetzmittel berührt wird. Bliebe nur das kleinſte Reſtchen des Giftes unzerſtört, ſo würde man den Ausbruch der Wuth ſchlechterdings nicht verhüten können. Sind die Löcher in der Haut, die die Zähne des Thieres zurückgelaſſen haben, etwa zu enge, als daß ſich die Wirkung des Aetzmittels bis auf das Zellgewebe erſtrecken kann, ſo muß man ſie ohne Anſtand mit dem Biſtouri erweitern, und dieſe kleine Operation ſo vielmal wiederhohlen, als es nöthig zu ſeyn ſcheint. Ich habe einen jungen Mann behandelt, der von einem tollen Hunde gebiſſen war, gegen den er ſich lange gewehrt hatte. Er hatte fünf und zwanzig Wunden von verſchiedener Gröſſe bekommen, und bey zweyen war die Haut in einer anſehnlichen Strecke abgeriſſen. Sie wurden alle auf die angegebene Art kauteriſirt, und die meiſten mit dem Biſtouri erweitert. Wären die Theile dergeſtalt zerriſſen, daß ſie einen Hautlappen bildeten, welcher noch an geſunden

Stellen anhienge; ſo würde man denſelben abſchneiden müſſen, weil er von dem Speichel des Thieres vergiftet ſeyn könnte.

Niemals habe ich nach dieſem Verfahren üble Folgen geſehen. Keiner meiner Kranken hat ſich je beklagt, daß dieſes Aetzmittel große Schmerzen verurſacht hätte, auch iſt die nachfolgende Entzündung jederzeit mäßig geweſen. Die Schorfe ſind feucht geworden, und in kurzer Zeit abgefallen. Die Wunden haben geeitert, und ſind eben ſo ſchnell, als jede andere kauteriſirte Wunde geheilt. Der junge Mann, deſſen Geſchichte vorhin erzählt iſt, und die übrigen Perſonen, denen ich die gebiſſenen Finger abgenommen, oder die ich mit Schwammzylinder gebrannt, oder mit Spießglanzbutter kauteriſirt habe, ſind insgeſammt, und ohne das geringſte andere Mittel, dem man den guten Erfolg beymeſſen könnte, geheilt.

Es hängt dieſer gute Erfolg alſo von der Kauteriſation ab. Ich habe ſie in verſchiedenen Epochen, jedoch niemals ſpäter, als sechszig Stunden nach dem Biſſe gemacht. Allein es wäre vielleicht möglich, daß ſie auch noch ſpäter anſchlüge. Bey einigen Menſchen, die von wüthenden Thieren gebiſſen ſind, äußern ſich die erſten Spuren des Wuthgifts in kurzer Zeit. Sie werden ernſthaft und traurig. Ihre Hautfarbe verliert das friſche Anſehn. Ihr Schlaf wird von fürchterlichen Träumen unterbrochen. Ihre Eßluſt nimmt ab. Man bemerkt in ihren Geſichtszügen eine Veränderung, welche ſchwer auszudrücken iſt. An den Geſichtsmuskeln nimmt man geringe Zuckungen wahr. Insgeſammt ſind dieſe Zufälle das Reſultat eines Reitzes, welcher noch örtlich ſeyn kann. Was verliert man weiter, wenn man noch dann kauteriſirt, wenn ſich dieſe Zufälle ſchon zeigen, und bereits eine geraume Zeit nach dem Biſſe verfloſſen iſt, als daß die Kauteriſation fehlſchlägt? Freylich iſt

die-

dieſes ein großer Verluſt; allein wird der Kranke des-
wegen weniger ſterben, wenn man ihn ohne Hülfe läßt,
und den Zeitpunkt abwartet, wo ſich die Wuth durch
die entſchiedenſten Merkmale, als die Waſſerſcheu, wo-
bey er jedes Getränk hartnäckig verabſcheut, und ſelbſt
vor dem Anblicke aller flüßigen Sachen und glänzenden
Gegenſtände zittert, (ein Zeichen, womit die Krank-
heit nach meiner Erfahrung beſtändig anfängt,) und
durch ein anhaltendes Irrereden erklärt, wo es wohl
ſehr ungewiß iſt, ob jemals einer entkommen iſt? Man
muß daher alle Wunden, die von wüthenden Thieren
gebiſſen ſind, ſey es auch in welcher Epoche, als es
wolle, kauteriſiren, in ſofern die Waſſerſcheue nur noch
nicht zum Ausbruche gekommen iſt; und da dieſe
Wunden meiſtentheils ſchon benarbt ſind, ſo muß man
vor der Anwendung des Aetzmittels gehörige Einſchnitte
machen, damit man daſſelbe tief genug einbringen kann.
Geſtattet die Natur der Theile dieſes Verfahren nicht,
oder ſind die gebiſſenen Wunden in der Nähe der Gelen-
ke, oder anſehnlicher Nervenſtämme; ſind ſie an den
Augenliedern, den Lippen, oder Zunge, ſo iſt der Kran-
ke ohne Rettung verloren; und er iſt es um ſo gewiſſer,
je näher die Vergiftung an den Speicheldrüſen geſchehen
iſt, wo ſie, wie man weiß, ungleich wirkſamer, als
an andern Organen wird.

Zuſatz des Ueberſetzers.

Unter den zahlreichen Schriften, die wir über die
Hundswuth beſitzen, iſt unſtreitig Herrn Joſeph Clau-
dius Rougemont's Abhandlung von der Hundswuth,
aus dem Franzöſiſchen überſetzt vom Profeſſor Wege-
ler, Frankfurt am Main 1798, eine der vollſtändig-
ſten und beſten. Man findet in derſelben eine genaue
Schilderung dieſer fürchterlichen Krankheit nach ihren
verſchiedenen Stadien, und eine gründliche Beurtheilung

aller bis jetzt dagegen angewandten ſo vielfachen Heilarten und Mittel. Mit Recht hält Hr. R. die örtliche Behandlung für die Baſis der ganzen Vorbauung, und die innerlichen Mittel nur für Nebenmittel, wovon man jedoch die erprobteſten und wirkſamſten mit jener verbinden müßte, um der Erreichung ſeines Endzwecks deſto ſicherer entgegen ſehen zu können. Seine Behandlungsart iſt folgende.

1. Läßt er die Wunde mit Waſſer und Eßig, mit Salzwaſſer, mit Urin, oder mit einer Auflöſung von Seife wohl waſchen und reinigen. Auch die benachbarten Theile, auf welche der Geifer gekommen ſeyn kann, müſſen gleichfalls aufs ſorgfältigſte gereinigt werden.

2. Unterſucht er aufmerkſam die Tiefe der Wunde. Sind nur einfache Stiche da, ſo müſſen dieſe, um ihre Tiefe zu erkennen, ſondirt werden, und hiernächſt macht man zwey länglichte Einſchnitte in dieſelben, um ſie in länglichte Wunden zu verwandeln, oder giebt der Wunde, wenn der Theil ſolches erlaubt, die Geſtalt eines Sterns. Man ſoll von außen nach innen, und nicht von der Wunde nach der innern Oberfläche einſchneiden, übrigens aber zu jedem Einſchnitte entweder ein neues Inſtrument nehmen, oder das nämliche jedoch zuvor erſt ſorgfältig mit Seifenwaſſer abwaſchen. Man läßt die Einſchnitte bluten, und befördert dieſes Bluten noch, indem man den Theil mit einem in warmes Waſſer getauchten Schwamm bähet, oder ihn ganz, wenn es angeht, in ein warmes Bad bringt. Hört das Bluten auf, ſo verbindet man trocken, oder füllt die Wunde, welches noch beſſer iſt, mit in Eßig getauchter Charpie aus.

3. Vier oder fünf Stunden nachher nimmt man die Charpie weg, und brennt oder ätzt die Wunde.

a) Der Spießglanzbutter räumt Hr. R. mit unſerm Verf. den Vorzug hiebey ein, und empfiehlt die nämliche Art dieſelbe zu appliciren.

b) Wenn die Nachbarſchaft großer Gefäſſe oder Nerven die Anwendung dieſes Mittels verbietet, ſo kann man ſich der kauſtiſchen Auflöſung von Mederer (30 Gran Aetzſtein (lapis cauſticus chirurg.) in einem Pfunde deſtillirten Waſſers aufgelöſt) bedienen, oder eine auf der Stelle zubereitete Miſchung ungelöſchten Kalks und Seife auflegen, oder Spaniſchfliegenpulver in die Wunde einſtreuen.

c) Das Brennen mit wirklichem Feuer hält er mit Recht für ein unſicheres Mittel; denn läßt das glühende Eiſen, oder was man ſonſt applicirt, auch nur den kleinſten Theil des Giftes unberührt, und wie leicht kann dieſes bey furchtſamen Kranken, oder wenn die Wunde ſehr groß iſt, oder ihrer viele ſind, geſchehen, ſo wird der Wuth nicht vorgebaut, und die Waſſerſcheue, das fürchterlichſte Symptom der Krankheit, wobey alle Hülfe unzulänglich iſt, bricht unvermeidlich aus.

4. Nach angewandtem Aetzmittel legt man ein Blaſenpflaſter über den Theil: nimmt man dieſes weg, ſo öffnet man die Blaſen, und verbindet mit Unguento matris, oder einer andern eitermachenden Salbe, oder beſſer mit einem Liniment, das aus zwey Theilen Olivenöle, und einem Theile guten Eßig beſteht, und wartet das Abfallen der Borke ab, das nach einigen Tagen geſchieht.

5. Iſt dieſelbe abgefallen, ſo legt man eine oder mehrere Erbſen oder Kügelchen von der Enzianwurzel,

oder

oder der Wurzel der Schwerdtlilie von einer gehörigen Form und Gröſſe in die Wunde, um die Eiterung derſelben wie eine Fontanelle zu unterhalten. Iſt die Wunde ſehr weit, ſind Stücke davon abgeriſſen, ſo füllt man ſie mit Wieken aus, die mit einer eitermachenden Salbe beſtrichen ſind. So wie das junge Fleiſch ſich zeigt, ätzt man es wieder mit der Spießglanzbutter, oder dem Höllenſteine, oder dem rothen Queckſilberniederſchlage weg, und läßt die Wunde ſich erſt nach vierzig Tagen vernarben.

So weſentlich dieſe örtliche Behandlung auch iſt, ſo erfordert es doch ſchlechterdings die Vorſicht, daß man neben derſelben auch die erprobteſten innern Vorbauungsmittel gegen den Ausbruch des Uebels anwendet.

1. In unſern Zeiten iſt das Pulver der Belladonnawurzel durch die zahlreichen Verſuche des Herrn Superintendent Münch in Klötze als das vorzüglichſte Vorbauungsmittel gegen dieſe ſchickliche Krankheit hauptſächlich in Anſehen gekommen. Man ſammelt die zwey- bis dreyjährigen Wurzeln, welche nicht ſehr holzigt ſind, vor der Blüthe der Pflanze, läßt ſie im Schatten trocknen, und zerſtößt ſie in einem Mörſer zu Pulver, ſiebt dieſes durch, und hebt es in einem wohlvermachten Glaſe zum Gebrauche auf. Die Gabe des Pulvers iſt nach der Verſchiedenheit des Alters, und der Leibesbeſchaffenheit des Kranken verſchieden. Hat man geſunde, ſtarke hart erzogene Kranke vor ſich, ſo giebt man nach vorgängiger Reinigung der erſten Wege durch Brech- oder Purgiermittel, wenn etwa Zeichen von Unreinigkeiten vorhanden ſeyn ſollten, ſobald als möglich nach der Verwundung das erſte Pulver, nach 48 Stunden ein zweytes, und nach 48 Stunden das dritte in folgenden Quantitäten.

Alter des Kranken.	Gewicht des erſten Pulvers.	Gewicht des zweyten.	Gewicht des dritten.
1 Jahr	1 Gran	1½ Grane	1½ Grane
2 —	2 —	2 —	2 —
3 —	2½ —	2½ —	3 —
4=5 —	3 —	3½ —	4 —
6=7 —	4 —	4½ —	5=5½ —
8=9 —	4½ —	5 —	6 —
10=11 —	5 —	5½ —	6½ —
12=13 —	6 —	7 —	8 —
14=16 —	6½ —	7½ —	8½ —
17=50 —	10 —	12 —	13=14 —
50=60 —	6 —	8 —	9 —
60=70 —	4=5 —	6=7 —	9 —
70=80 —	3 —	4 —	9 —
Den Ammen	3 —	4 —	5 —

Ueberhaupt wird für Perſonen weiblichen Geſchlechts die Gabe etwas verringert.

Ein jedes dieſer Pulver nimmt der Kranke mit dünnem Haferſchleime, und legt ſich darauf zu Bette, um die Wirkung deſſelben abzuwarten, die ſich nun entweder durch den Schweiß, oder durch eine Geſchwulſt in dem gebiſſenen Theile äußert. Erfolgt der erſtere, ſo ſucht man ihn durch häufigen Genuß von Chamillenthee mit Milch zu erleichtern, und zu unterhalten. So lange der Kranke ſchwitzt, darf er ſein Bett nicht verlaſſen; iſt der Schweiß vorüber, ſo wechſelt er mit größter Vorſicht ſeine Wäſche, und bleibt zu Hauſe in einem temperirten Zimmer. Klagt er über Trockenheit im Halſe, ſo giebt man ihm Waſſer oder Milch zu trinken. Verurſacht die erſte Gabe der Belladonna einen Durchfall, ſo muß man mit der zweyten warten, bis derſelbe nachgelaſſen hat. Hauptſächlich ſcheint dieſes Mittel die Austreibung des in die Wunde gebrachten Giftes zu bewirken. Sollte daher nach dem dritten Pulver noch einige

Auf=

Auftreibung an der Wunde befindlich ſeyn, oder der Kranke noch ein Ziehen in derſelben befinden, ſo wiederholt man nach 72 Stunden, um ihm einige Zeit zur Erholung zu geben, die Belladonna zum zweytenmale, und zwar diesmal mit fünf Pulvern, welche wie die erſtern, gleichfalls einen Tag um den andern gegeben werden.

2. An jedem Tage, wo der Kranke keine Belladonna genommen hat, giebt man ihm des Abends, wenn er zu Bette geht, drey Unzen guten Eſſig, der auf Raute, Lachenknoblauch und Stabwurz aufgegoſſen worden iſt; jeden Abend wird ohne Unterſchied ein Klyſtier von einer Abkochung von Chamillenblumen und zwey Unzen einfachen Sauerhonigs gegeben. Mit dieſer Behandlung fährt man vierzehn Tage hindurch fort.

3. Glaubt man ſich nach dem Gebrauche dieſer Mittel noch nicht ſicher genug, ſo läßt man ſechs Wochen hindurch ein halbes oder ganzes Quentchen Queckſilberſalbe am gebiſſenen Gliede zuerſt, und dann an den übrigen Gliedern einreiben. Erlaubt es die häusliche Lage des Kranken, ſo läßt man ihn über den andern Tag lauwarm baden. Alle fünf bis ſechs Tage giebt man Purgierpillen aus Queckſilber, um den Speichelfluß in etwas zu verhindern.

4. Zu gleicher Zeit mit den Einreibungen giebt man die Werlhofiſchen Pillen (R. Pulv. cantharid. gr. unum, Merc. dulcis gr. unum c. dimid., Camphoræ ſcrupul. dimidium, m. f. c. ſuffic. quantit. mucilagin. Gi. tragacanth. pil. pond. gr. duorum d. ſ. auf einmal zu nehmen) jenen Kranken beſonders, die während des Gebrauchs der Belladonna und des Eſſigs nicht hinlänglich ſchwitzten. Zugleich wird ein Thee vom rothen Gauchheil verſchrieben.

5. Zeigen ſich Nervenzufälle, oder konvulſiviſche Bewegungen, ſo iſt meiſtens alle Hülfe vergebens; gleichwohl

wohl wird nachfolgendes Pulver gerühmt: Nimm zehn Gran künſtlichen Zinnobers, ſechs Gran Moſchus, vier Gran Kampher, und ein Gran Opium. Man läßt einen ſchweißtreibenden Thee von Lindenblüthen, Fliederblumen oder Raute nachtrinken.

Während des Gebrauchs dieſer Mittel darf der Kranke nichts als leicht verdauliche Speiſen genieſſen. Er muß ſich des Fleiſches enthalten, oder nur gekochtes Geflügel nehmen. Gemüſe ſoll ſeine Hauptſpeiſe ſeyn. Geiſtige Getränke müſſen ganz vermieden werden. Er muß in dem geräumigſten Zimmer ſchlafen. Den Tag hindurch gieſſe man mehrmals Eßig auf eine glühende Schaufel oder einen heißen Ziegelſtein; oder laſſe noch beſſer Eßig im Zimmer ausdampfen. Dieſes Verdampfen aber darf nur dreymal im Tage, und jedesmal eine Viertelſtunde lang geſchehen. Die Fenſter bleiben dabey verſchloſſen; iſt aber das Verdampfen vorüber, ſo werden ſie geöffnet, und wenn reine Luft hineingelaſſen worden, wieder geſchloſſen. Alles, was heftige Leidenſchaften erregen, und das Nervenſyſtem vorzüglich angreifen kann, muß ſtreng vermieden werden.

Von den Wunden, welche von giftigen Thieren gebiſſen ſind.

Die Viper iſt das einzige giftige Thier, deſſen Biſſe man in Frankreich ausgeſetzt iſt. Die gewöhnliche Länge dieſer Schlange beträgt zwey Fuß; ihre Haut iſt ſchuppicht, von dunkler Farbe, und mit ſymmetriſch gereiheten Flecken beſetzt; ihr Kopf iſt klein, platt, und vorne wie ein Schweinsrüſſel aufgeworfen; beyde Kiefer ſind mit Zähnen beſetzt, wovon zwey ſtärker und länger als die übrigen ſind. Sie ſind äußerſt ſpitz, und der Länge nach mit einem Kanale verſehen, ſie ſitzen im Oberkiefer, ſind beweglich, und liegen, wenn das Thier ruhig iſt; heben ſich aber, ſobald es gereizt wird, und

beiſſen will; unten an ihrer Grundfläche iſt ein zellich-tes Behältniß, das mit einer Feuchtigkeit angefüllt iſt, welche, wenn das Thier beißt, in den Kanal des Zahns, und durch deſſen obere Mündung in die Wunde läuft. Die Viper wohnt nicht in Löchern, wie die übrigen Schlangen. Sie hält ſich an bedeckten und ſchattigen Oertern auf. Oft findet man ſie unter Steinen. Sie beißt die Menſchen nicht anders, als wenn ſie gereitzt wird, und bedient ſich ihres Giftes nur, um kleinere Thiere, als Mäuſe und Inſekten zu tödten, wovon ſie ſich nährt; vielleicht dient ihr daſſelbe auch als Verdauungsmittel, weil ſie dieſe Thiere meiſtens ganz überſchluckt. Sieht ſie ſich indeſſen verfolgt, oder tritt man etwa mit dem Fuße darauf, oder greift ſie ohne Vorſicht mit den Händen, oder wird ſie verwundet, ſo beißt ſie, und macht eine Wunde, welche in Rückſicht der Geſtalt ihrer Zähne an ſich ſelbſt ſchon gefährlich werden könnte, die es aber hauptſächlich durch die Art der Einimpfung wird, welche mit dem Biſſe verbunden iſt.

Die Folgen dieſer Einimpfung erſcheinen faſt auf der Stelle. Die gebiſſene Perſon empfindet einen heftigen Schmerz in der Wunde, und dieſer erſtreckt ſich auf die benachbarten Theile. Das Glied ſchwillt an, und die Wirkungen dieſer Geſchwulſt erfolgen äußerſt ſchnell. Die Theile bekommen bläulichte, wie brandichte Flecken. Indeſſen wird der Eindruck des Giftes im ganzen Körper fühlbar. Der Kranke bekommt Schwindel, und ſein Zuſtand wird gefahrdrohend. Gleichwohl erſcheinen dieſe Zufälle nicht immer in der nämlichen Stärke. Iſt die Viper ſchwach, und hat ſie ſchon mehrmals gebiſſen; hat der Gebiſſene eine ſtarke Leibeskonſtitution, und iſt er hauptſächlich nicht ſehr erſchrocken, ſondern muthig und ſtandhaft bey ſeinem Unglücksfalle, ſo erkrankt er weit weniger. Auch unter allen Umſtänden iſt der Biß ſehr ſelten tödtlich. Die Kranken würden auch ohne alle

Hül-

Hülfe wieder geneſen; allein ihre Geneſung würde weit langſamer erfolgen, und ſie würden ſolche unter einer Reihe übler Zufälle erkaufen, welche einen langwierigen und höchſt nachtheiligen Eindruck auf ihr ganzes Temperament machen könnte. Wir müſſen uns daher mit den Vorbeugungsmitteln dagegen beſchäftigen.

Unſere Vorgänger ſuchten blos den kranken Theil dadurch ausbluten zu laſſen, daß ſie Ligaturen über der Wunde anlegten, und ſie ausdrückten. Sie bedeckten ſie demnächſt mit toniſchen Mitteln, und gaben innerlich ſolche Arzneyen, die die Lebenskräfte erhöhten, und ſtarke Schweiſſe hervorlockten. Als Pare einſt von einer Viper, deren Zähne er beſehen wollte, in den Zeigefinger zwiſchen dem Nagel und dem Fleiſche gebiſſen ward, und den charakteriſtiſchen heftigen Schmerz auf der Stelle bekommen hatte, ſo ließ er ſogleich über der Wunde eine ſtarke Ligatur anlegen, und die Wunde ſelbſt mit Baumwolle bedecken, die in eine Miſchung aus altem Theriak und Branndwein eingetaucht war. Er empfiehlt bey dieſer Gelegenheit blos ähnliche Mittel, als Mithridat, Meerzwiebeln, Knoblauch und Lauch auf die Wunde zu legen. Gleichwohl hat man auch oft mehr oder weniger ſkarificirt, wenn die Geſchwulſt etwa übermäßig ward, und ſehr hoch hinaufgieng. Man lieſt in den Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften vom Jahre 1737, daß man 1713 bey einem Viperbiſſe dergeſtalt verfahren iſt, welchen einer von den Apothekern des Hotel-Dieu bekommen hatte. Man ſkarificirte bey der ſtarken Geſchwulſt dieſes Fingers an zwölf bis fünfzehn Stellen, und bedeckte ihn mit Kompreſſen, die in Branndwein eingetaucht waren. Ob man gleich dem Kranken die Viper, die ihn gebiſſen hatte, zu eſſen gegeben, und er ein gutes Glas Wein nachgetrunken hatte, worin eine ziemlich ſtarke Gabe Theriak, mit Viperſalz geſchärft, aufgelöſt war, ſo bekam er doch bald Neigung

zum

zum Erbrechen, wirkliches Erbrechen, und eine ſo ſtarke Geſchwulſt, daß man den Aermel des Hemdes aufreiſſen mußte. Sein Kopf ward eingenommen, und man ſkarificirte von neuem am Vorderarme. In weniger als fünf Stunden ſchien der Zuſtand des Verwundeten aufs äußerſte gekommen zu ſeyn: gleichwohl gelang es dem Wundarzte, ihm eine Bouteille Burgunder beyzubringen, worauf er in einen ziemlich ruhigen, vier Stunden langen Schlaf gerieth. Beym Erwachen befand er ſich beſſer. Fernere Skariſikationen an dem noch immer ſehr geſchwollenen Arme wollte er nicht geſtatten, und die bereits gemachten erfordertem mehr als zwey Monate zur Heilung.

Vor etwa ſechszig Jahren glaubte man an dem Olivenöle, womit man die Wunde bähen ſollte, ein ſicheres Mittel gegen den Vipernbiß gefunden zu haben. Ein Vipernhändler wollte dieſe Entdeckung einſt gemacht haben, als er bey ſeiner Frau, die von einer Viper gebiſſen war, alle bekannten Mittel vergeblich verſucht hatte, und ſelbſt die Auflegung der Viper ihre Schmerzen ſchlechterdings nicht linderte, die ſie beſonders in der Bruſt an der Seite der gebiſſenen Hand fühlte.

Um die Wirkſamkeit ſeines Mittels zu zeigen, erbot er ſich im May 1734, ſich in Gegenwart mehrerer Zuſchauer von irgend einer Viper beiſſen zu laſſen, und man ließ ihn den Verſuch wirklich machen: das Mittel that ſeine Wirkung, und er bekam keinen einzigen heftigen Zufall. Ein Arzt, welcher Augenzeuge bey dieſem überraſchenden Verſuche geweſen war, gab ihm eine Empfehlung an Mortimer, den Sekretär der Londoner Geſellſchaft der Aerzte. Dieſer veranſtaltete, daß er ſchon am 1. Juny nachher ſeinen Verſuch wiederholen mußte. Er ließ ſich in Mortimer's und mehrerer andern Mitglieder der Geſellſchaft Gegenwart von einer alten, ſchwarzen und ſehr gereitzten Viper dergeſtalt in die

rechte Hand und in den Daumen beiſſen, daß das Blut aus beyden Wunden herauströpfelte. Seiner Ausſage nach empfand er ſogleich einen heftigen, ſtechenden Schmerz, der bis in die Spitze des Daumens drang, und ſich ſchon im ganzen Arme verbreitete, ehe noch die Viper von ſeiner Hand losgemacht war; auch brannte es ihm den Augenblick nachher im ganzen Arme wie Feuer. In wenigen Minuten wurden ſeine Augen feurig roth, und fingen ſtark an zu thränen. In weniger als zwey Stunden fühlte er an den heftigen Schmerzen, welche unter Ohnmachten, einem beſchwerlichen Athemholen, und kalten ſtarken Schweiſſen eintraten, daß das Gift auf das Herz wirkte. Kurze Zeit nachher fing der Unterleib an zu ſchwellen, und er bekam die heftigſten Kolikanfälle, welche mit Erbrechen und einem ſtarken Purgieren begleitet waren.

Er erklärte, daß er in der Höhe dieſer Zufälle das Geſicht zweymal verloren, die Stimme ſeiner Bekannten aber allezeit noch gehört habe. Uebrigens habe er bey ſeinen vorigen Verſuchen ſein Mittel jedesmal ſogleich angewandt, wenn er die Wirkungen des Giftes am Herzen geſpürt hätte: um aber diesmal der Neugierde ſeiner Zuſchauer Genüge zu leiſten, ſo wandte er nichts an, bevor er ſich nicht ſehr übel befand, und der Kopf ihm eingenommen war.

Fünf Viertelſtunden nach dem Biſſe ließ er den entblößten Arm über einem Kohlfeuer, ſo nahe, als er ſolches leiden konnte, halten, und ſeine Frau mußte das Oel mit der Hand einreiben, und den Arm zugleich beſtändig dabey herumdrehen, als ob ſie ihn braten wollte. Seiner Angabe nach hatte ſich der Schmerz bald gelindert, allein die Geſchwulſt war nicht viel gefallen. Bald fing das Erbrechen und Purgieren von neuem mit aller Heftigkeit an, und ſein Puls ward ſo klein und ausſetzend, daß man es für zweckmäßig hielt, ihm zwey

Gaben einer kräftigen Herzſtärkung binnen einer Viertelſtunde zu reichen.

Nach ſeiner Verſicherung verſchafften ihm dieſe keine große Erleichterung, allein er trank ein bis zwey Gläſer Oel, und dieſe thaten ihm ſehr wohl. Da er gefährlich zu ſeyn ſchien, ſo legte man ihn baldmöglichſt ins Bett, und rieb das Oel wie zuvor in den Arm ein. Er klagte über große Leibſchmerzen. Seine Frau mußte ihm etwas von dem gewärmten Oele in den Unterleib einreiben, und er fand ſich auf der Stelle, wie durch einen Zauber erleichtert, auch bekam er nachher nur noch ein zweymaliges Erbrechen und Purgieren; allein ſein Urin, der in großer Menge abgieng, blieb noch immer blaß. Er verfiel bald in einen tiefen Schlaf, der aber bis Mitternacht durch die häufigen Beſuche oft unterbrochen ward. Nach Mitternacht ſchlief er bis fünf oder ſechs Uhr Morgens ununterbrochen fort, und befand ſich beym Erwachen ſehr wohl. Als er aber Nachmittags ſo viel ſtarke Getränke zu ſich genommen hatte, daß er etwas berauſcht geworden war, ſo erſchien die Geſchwulſt unter heftigen Schmerzen und kalten Schweiſſen von neuem, jedoch legten ſich dieſe Zufälle bald wieder, als der Arm wie zuvor eingerieben, und mit Löſchpapier, das man vorher in das Oel eingetaucht hatte, bewickelt ward.

Der Vipernhändler verſicherte, daß er ſein Mittel Kühen, Ziegen und Hunden noch zehn Stunden nach dem Biſſe mit Nutzen gegeben habe. Da er und ſeine Frau nicht ſelten beym Fangen der Vipern auf dem Lande gebiſſen würden, ſo trüge er zu ihrer eigenen Sicherheit beſtändig eine Flaſche mit demſelben, das nichts anders als Olivenöl iſt, bey ſich, und riebe ſolches nach dem Biſſe ſogleich in die Wunde. Wäre ſie an der Ferſe, ſo benetzte er blos die Strümpfe ſtark mit dem Oele, wäre ſie aber, wie in dem gewöhnlichſten Falle, am

Fin=

Finger, ſo göße er ſogleich etwas davon in den Finger des Handſchuhs, ſteckte den verwundeten Finger hinein, und dann fühle er nicht die mindeſte Unbequemlichkeit, nicht einmal ſo viel, als wenn ihn eine Biene geſtochen hätte.

Es iſt dieſe umſtändliche Nachricht zuerſt in den philoſophiſchen Transaktionen, und nachher in den Jahrbüchern der Pariſer Akademie der Wiſſenſchaften, der ſie von Mortimer mitgetheilt war, abgedruckt. Eine ſo wichtige Entdeckung mußte natürlich die Aufmerkſamkeit dieſer Akademie rege machen. Auch beehrte ſie zwey ihrer Mitglieder, Hunauld und Geoffroi, mit dem Auftrage, dieſe Entdeckung zu unterſuchen. Beyde ſtellten in Gemäßheit dieſes Auftrages eine Menge Verſuche an, worauf ſie ihren Bericht gründeten. Es erhellet aus denſelben, daß das Olivenöl die kleinen Thiere, die man von der Viper beißen läßt, nicht retten kann, und daß es den gröſſern, denen dieſer Biß nicht tödtlicher als den Menſchen iſt, nur wenig Linderung verſchafft.

Dreyzehn Jahre nachher, als man dieſes Mittel vorgeſchlagen hatte, wandte Bernhard von Juſſieu das flüchtige Laugenſalz bey dem Vipernbiſſe ſowohl innerlich als äußerlich mit einem ſo entſchiedenen Nutzen an, daß man daſſelbe lange gebraucht hat, ohne ſich weiter nach wirkſamern Mitteln umzuſehen. Als Juſſieu am 23. Julius 1747 mit ſeinen Schülern auf dem Hügel von Montmartre botaniſirte, ſo erhaſchte einer von denſelben eine wirkliche Viper für eine Blindſchleiche. Das gereitzte Thier biß ihn an die Stellen, in den rechten Daumen, den rechten Zeigeſinger und den linken Daumen. Faſt im Augenblicke empfand er eine Taubheit in dieſen Fingern, und ſie ſchwollen auf. Die Geſchwulſt verbreitete ſich über die Hände, und ward ſo anſehnlich, daß er die Finger nicht mehr biegen konnte.

In

In dieſem Zuſtande führte man ihn zu Juſſieu, welcher etwa hundert Schritte von ihm entfernt war. Dieſer erkannte die Schlange ſogleich für eine ungemein ſtarke lebhafte Viper, und beruhigte den erſchrockenen Kranken mit der Hoffnung einer ſchnellen und ſichern Heilung. Wirklich hatte ſich Juſſieu ſowohl durch Raiſonnement *), als auch durch eine große Anzahl an Thieren angeſtellter Verſuche überzeugt, daß das flüchtige Laugenſalz in dieſen Fällen ein ſicheres Mittel ſey, wenn es nur ſogleich angewandt würde. Glücklicher Weiſe hatte er ein Fläſchchen bernſteinartigen Salmiakgeiſt (Eau de Luce), eine Verbindung des rektificirten Bernſteinöls mit Salmiakgeiſt, bey ſich, und der Verwundete mußte ſogleich ſechs Tropfen davon aus einem Glaſe Waſſer nehmen, auch goß er noch etwas auf jede Wunde, und rieb es ein. Es war damals gerade ein Uhr Nachmittags, und ſehr heiß. Um zwey Uhr klagte der Kranke über Kolikſchmerzen, und ward ohnmächtig. Man wollte eine Ligatur um den rechten Arm, der ſehr aufgeſchwollen war, anlegen; allein Juſſieu ließ ſie wieder abnehmen, und eine zweyte Gabe des Mittels, die er mit Wein nehmen ließ, hob die Ohnmacht. Der Kranke verlangte jetzt, daß man ihn an einen Ort bringen möchte, wo er die Nacht bleiben könnte. Zwey Perſonen führten ihn dahin, und übernahmen es zugleich, ihm das Mittel wiederholt zu reichen, wenn er etwa wieder ohnmächtig werden ſollte. Er ward es wirklich noch zweymal unter Weges. Als man ihn zu Bett gebracht hatte, befand er ſich ſehr übel; ja man merkte

eini=

*) Er hielt nämlich das Viperngift nach Meads Angabe für ſauer, und empfahl daher das flüchtige Laugenſalz zur Neutraliſirung dieſer Säure; allein es iſt durch Fontana's mannichfaltige Verſuche erwieſen, daß es weder ſauer iſt (m. ſ. deſſen Abhandlung über das Viperngift u. ſ. w. Berlin 1787, 4. S. 24), noch das flüchtige Laugenſalz als ein ſpezifiſches Mittel dagegen angeſehen werden kann. (Ebend. S. 228. u. 251. u. f.)
Anmerk. d. Ueberſ.

einige Spuren vom Irrereden, und er brach ſich ſein Mittagsbrod wieder aus; jedoch ließen dieſe Zufälle auf einige neue Gaben des Mittels wieder nach. Nach dem Erbrechen kam er zur Ruhe, und ſchlief ziemlich ſanft. Juſſieu beſuchte ihn Abends um 3 Uhr, und fand ihn weit beſſer; blos der ſtarke Schweiß, worin ihn das Mittel verſetzt hatte, war ihm läſtig. Die Nacht war ſehr gut. Als die Hände noch am andern Morgen nicht gefallen waren, ſo bähte man ſie mit Olivenöle, dem man etwas flüchtiges Laugenſalz zugeſetzt hatte. Dies Mittel half ſchnell. Schon eine halbe Stunde nachher konnte der Kranke die Finger ungehindert biegen. Er kleidete ſich an, und gieng nach Paris zurück, nachdem er ſein Frühſtück zuvor mit dem beſten Appetite eingenommen hatte. Jetzt beſſerte er ſich von Stunde zu Stunde, und in acht Tagen war er gänzlich wieder hergeſtellt. Die Geſchwulſt, die Taubheit und die gelbe Farbe, die am dritten Tage an beyden Vorderarmen erſchienen war, wichen insgeſammt demſelben Mittel, wovon er noch täglich dreymal zwey Tropfen mit ſeinem gewöhnlichen Getränke nahm.

Die Urſache, wovon die Zufälle nach dem Viperbiſſe abhängen, zeigt hinlänglich, daß es noch ein ſichereres Mittel gegen dieſelben giebt. Es iſt dieſe Urſache der Reiz, den das in die Wunde eingebrachte Gift auf das Nervenſyſtem verurſacht. Man muß daher den Theil zerſtören, in deſſen Gewebe es abgeſetzt iſt. Die Afrikaner, welche den Biſſen giftiger Thiere weit mehr, als die Europäer ausgeſetzt ſind, berühren dergleichen Wunden entweder mit dem glühenden Eiſen, oder brennen Schießpulver darauf ab. In einigen franzöſiſchen Provinzen läßt man einen kleinen baumwollenen Zylinder, der in Alkohol eingetaucht iſt, auf der Wunde abbrennen. Fontana hat ſich durch eine große Anzahl von Verſuchen überzeugt, daß die Anwendung des Aetz-

ſteines das beſte Spezifikum iſt, das man gegen die Wirkung dieſes Biſſes anwenden kann. Endlich beweiſt die Analogie, daß die Kauteriſation, welche bey Stichwunden, wo ſie das mit denſelben verbundene Prinzip des Reitzes zerſtört, und bey den Biſſen wüthender Thiere, wo ſie das in die Wunde eingebrachte Gift umwandelt, und es nebſt dem Schorfe außer der Gemeinſchaft mit dem geſunden Theile bringt, ſo nützlich iſt, bey dieſen Wunden gleichfalls helfen muß.

Bekommt man daher einen Vipernbiß zu behandeln, und iſt die Wunde mit großen Schmerzen, einer ſtarken Geſchwulſt, und den übrigen heftigen Zufällen verbunden; ſo muß man ſich ohne Anſtand eben ſo benehmen, als ob man einen Biß eines wüthenden Thieres vor ſich hätte. Man könnte ſich eines jeden Aetzmittels bedienen; allein diejenigen, welche am ſchnelleſten wirken, verdienen den Vorzug. Geſtattet es die Wunde, ſo muß man ein zugeſpitztes Holzſtäbchen, das zuvor in Spießglanzbutter getaucht, und gehörig wieder abgetropft iſt, in dieſelbe hineinſchieben. Iſt ſie dazu zu enge, ſo muß man ſie zuvor mit dem Biſtouri erweitern, damit das Aetzmittel tief genug eingebracht werden, und alle Theile der Wunde berühren kann, die der Wirkung des Giftes ausgeſetzt geweſen ſind. Die Salpeter- und Schwefelſäure würden dieſelben Dienſte thun, jedoch mehrere Schmerzen verurſachen.

Nicht jeder Vipernbiß erfordert indeß die Anwendung ſo heftiger Mittel. Wäre derſelbe nicht tief, oder die Viper etwa erſtarrt, oder ihr Gift durch vorhergegangene Biſſe ſchon erſchöpft geweſen: ſo könnte man ſich blos der oben bemeldeten örtlichen Mittel bedienen, das heißt einige Tropfen flüchtiges Laugenſalz in die Wunde tröpfeln, die benachbarten Stellen mit Leinwand, welche gleichfalls damit benetzt wäre, bedecken, oder die Theile mit etwas heißem Oele öfters bähen; jedoch

dürfte

dürfte man in allen dieſen Fällen den Gebrauch der innern, das Herz und die Gefäſſe reitzenden Mittel nicht vernachläßigen, weil dieſe die Lebenskräfte in den Stand ſetzen, der Wirkung des Giftes beſſer zu widerſtehen, und durch Hervorbringung ſtarker Schweiſſe daſſelbe aus dem Körper zu treiben.

Von den Wunden in Rückſicht der Stellen, wo ſie vorkommen, und in Rückſicht der Natur der Theile, die ſie intereßiren.

Wir haben oben von den Kopfwunden, den Bruſtwunden, und den Wunden des Unterleibes gehandelt. Wir haben die ſchicklichen Heilarten, in ſofern die Wunden die Hautdecken, die Muskeln, die Knochen und Nerven intereßiren, in den Abſchnitten von den Stichwunden, den Schnittwunden, den gequetſchten und geriſſenen Wunden angegeben. Wir kommen nun endlich auf die Behandlungsarten, welche bey den Halswunden, den Wunden der Sehnen, und den Verletzungen der Blut- und Lymphgefäſſe anwendbar ſind.

Von den Halswunden.

Die Halswunden verdienen nur in ſofern unſere Aufmerkſamkeit, als ſie in den Schlund, den Kehlkopf oder in die Luftröhre dringen. Es können dieſe Wunden eben ſo, wie die übrigen, mit ſtechenden, ſchneidenden oder quetſchenden Werkzeugen gemacht ſeyn.

Oeffnete ein Stich den Kehlkopf oder die Luftröhre, ſo begreift man leicht, daß eine um ſo anſehnlichere Windgeſchwulſt entſtehen könnte, je ſchlaffer das Zellgewebe iſt, womit dieſe Theile umgeben ſind; auch würde die Hautwunde bey den unvermeidlichen Bewegungen der Luftröhre ſich in kurzer Zeit von der Oeffnung in der Luftröhre verſchieben, welches nothwendig zu einer Infiltra-

filtration der Luft Gelegenheit geben müßte. Ich kann zwar kein Beyſpiel davon anführen; bekäme man aber den Fall, ſo würde man ſich eben ſo, wie bey den Bruſtwunden, wo dieſer Zufall eintritt, benehmen, und die Hautwunde ſchlechterdings erweitern, und in eine Schnittwunde verwandeln müſſen, damit die Luft in dem Maße herausdringen könnte, wie ſie durch die Wunde in dem Kehlkopfe, oder in der Luftröhre zuſtrömte.

Schnittwunden kommen am Halse zu häufig vor, als daß die praktiſchen Wundärzte ſolche nicht mehrmals geſehen haben ſollten. Man ſieht oft, daß Wahnwitzige Hand an ſich ſelbſt legen, und durch einen Schnitt in den Hals ihr Leben zu endigen ſuchen. Meiſtens fallen dieſe Wunden, wenn ſie mit einem Raſiermeſſer, oder einem gewöhnlichen Meſſer gemacht werden, auf den Zwiſchenraumen zwiſchen dem Zungenbeine und dem obern Ende des Schildknorpels, und ſind ſie groß, ſo öffnen ſie den Schlund, und geſtatten das Herausdringen der Luft, des Speichels und der Nahrungsmittel, die man die Kranken nehmen zu laſſen ſucht. Möglich iſt es, daß eine ſolche Wunde, ihres ſchrecklichen Anblicks ungeachtet, und ob der Kranke gleich eine Menge Blut verloren hat, und ihm die Sprache mangelt, weil er bey dem Entweichen der Luft keine artikulirten Töne bilden kann, dennoch nur von mittelmäßiger Gefahr iſt. Da ihre Ränder allezeit ſehr weit voneinander ſtehen, ſo hat man bey dieſem Umſtande einige Nadelſtiche machen zu müſſen geglaubt; allein dieſe ſchaden mehr, als das Uebel ſelbſt, und ſind übrigens von gar keinem Nutzen, weil die Fäden ausreiſſen. Weit einfacher, und den oben feſtgeſetzten Grundſätzen angemeſſener iſt es, die Ränder der Wunde durch eine vorwärts gebogene Lage des Kopfes zu vereinigen, und die Theile in dieſer Vereinigung durch eine ſchickliche Bandage zu erhalten zu ſuchen. Es iſt dieſe Bandage ſehr einfach. Man be-

feſtigt zwey lange Kompreſſen von mittelmäßiger Dicke, welche von den Seitentheilen der Stirn bis vor die Bruſt hinuntergehen, mit einer einfachen Zirkelbinde um den Kopf. Unter den Achſeln wird eine Leibbinde angelegt, und an dieſer werden die Kompreſſen feſtgeſteckt. Die Wunde bedeckt man indeß mit einem Stücke feiner Leinwand, und legt über dieſes weiche Charpie und Kompreſſen, welche insgeſammt mit einer Binde unterſtützt werden. Uebrigens wird dieſer Verband ſo lange wiederholt, bis die Wunde gänzlich vernarbt iſt, man müßte dann ſonſt etwa ſtatt der trockenen Charpie Plumaceaux nehmen wollen, welche mit ſchicklichen Mitteln beſtrichen ſind.

Dauerte die Verſtandesverwirrung, welche den Kranken bewog, ſich das Leben nehmen zu wollen, etwa noch fort, ſo wäre es vielleicht möglich, daß die beſchriebene Bandage nicht hinreichend wäre, um das Zurückbiegen des Kopfes zu verhindern. Ich habe dieſen Fall geſehen. Die Kranke (es war eine Frau,) war in einer ſchrecklichen Bewegung. Ich konnte die vorwärts gebogene Lage des Halſes und Kopfes nur durch eine Bandage erhalten, die aus einer langen, leicht gebogenen Stahlſtange beſtand; an dem obern Ende dieſer Stange war ein ſtählerner Halbzirkel befeſtigt, der den hintern Theil des Kopfes umgab, und an ſeinem untern Ende mit einer andern ſtählernen Querſtange verbunden war, die an jedem Ende ebenfalls einen Halbzirkel hatte. Das Ganze war gut ausgepolſtert, wie die gewöhnlichen Bruchbänder überzogen, und mit Riemen verſehen, welche um den Kopf und die Schultern herumgiengen, und feſtgeſchnallt wurden. Dieſe Bandage entſprach meinen Erwartungen vollkommen. Die Bewegungen des Kopfes und Halſes waren gehemmt. Die Wundränder blieben in gegenſeitiger Berührung, und die Wunde heilte mit der Zeit. Die Kranke, welche nach einer Milchverſetzung

im

im Wochenbette wahnſinnig geworden war, erlangte bey dem Gebrauche der inneren Mittel, die ihr gegeben wurden, ihre Vernunft wieder.

Wäre bey einer Schnittwunde am Halſe der Kehlkopf oder die Luftröhre getroffen, ſo müßte ſolche gleichfalls auf die angegebene Art behandelt werden. Groß könnte eine ſolche Wunde, beſonders wenn ſie durch die Luftröhre gienge, nicht ſeyn, ohne daß der Unglückliche wegen der Verletzung der großen Halsgefäſſe, als der innern Halsvenen (jugulaires internes) und der Kopfarterien (artères carotides), und der ungeheuren Blutung aus denſelben nicht eines ſchnellen Todes ſtürbe.

In dem Abſchnitte von der Bronchotomie ſahen wir ein Beyſpiel einer ſehr gefährlichen Schußwunde am Halſe, wobey der Kehlkopf mit verletzt war. Habicot glaubte eine Röhre einlegen zu müſſen, um dem Kranken das Athemholen zu erleichtern, und vielleicht war dieſelbe unentbehrlich. Er ſagt nicht, ob dieſe Röhre in die Wunde, und zwar in den zerſchmetterten linken Theil des Schildknorpels gelegt ward, oder ob er einen Querſchnitt in die Luftröhre machte, wie es bey der Bronchotomie empfohlen iſt. Eine heftige Entzündung bey einer ſolchen Wunde könnte dieſe Operation nothwendig machen, und man würde dieſelbe nach den gegebenen Vorſchriften verrichten müſſen.

Noch kann man zu den Wunden der Luftröhre die beſonderen Verderbniſſe derſelben rechnen, welche zuweilen einen Theil ihrer Subſtanz zerſtören, und alsdenn eine Oeffnung in derſelben zurücklaſſen. Selten müſſen dergleichen Fälle freylich ſeyn; allein ſie können doch in der Praxis vorkommen, und das von Joh. Ludw. Petit angeführte Beyſpiel iſt zu wichtig, als daß es nicht hier eingeſchaltet zu werden verdiente. Eine vierzigjährige Frau hatte ſeit ſechs Jahren unten an der vordern Seite des Halſes zwiſchen dem untern Theile des Kehlkopfes,

und

und dem obern Rande des Bruſtbeins eine Geſchwulſt. Anfangs war dieſelbe beweglich und unſchmerzhaft geweſen, allein ſeit langer Zeit hatte ſie dieſe beyden Charaktere verloren, und man fühlte eine örtliche Schwappung in der Mitte. Man legte Aetzmittel auf dieſe Stelle, und dieſe bewirkten ein ſo tiefes Geſchwür, daß die Luftröhre angegriffen ward. Das Geſchwür bekam ein übles Anſehen. Petit, der zu verſchiedenenmalen zu Rathe gezogen ward, verordnete Mittel gegen die Luſtſeuche, weil dieſelben offenbar nöthig waren. Dieſe Behandlung verhinderte nicht, daß nicht drey Knorpel der Luftröhre in Verderbniß übergiengen, und ſich abſondern zu wollen ſchienen; auch die innere Bekleidung der Luftröhre, und das Zellgewebe zwiſchen den beyden Knorpeln giengen zu Grunde, und lieſſen zwey Oeffnungen, die eine über, und die andere unter dem mittlern Knorpel zurück. Ein Theil dieſes Knorpels gieng los, auch an den andern beyden erfolgte ein eben ſo groſser Subſtanzverluſt, jedoch auf eine unmerkliche Weiſe. Anfangs wuſch Petit das Geſchwür mit einer Miſchung aus Aloetinktur und einer Kampherauflöſung aus. In der Folge bediente er ſich dieſes örtlichen Mittels mit mehrerer Vorſicht, damit nichts davon in die Luftröhre fallen, und einen nachtheiligen Huſten veranlaſſen möchte. Da er verhindern mußte, daß die Luft nicht durch die Oeffnung in der Luftröhre ein- und ausgieng, ſo nahm er, ſtatt ſeiner gewöhnlichen Bourdonnets, eine Pelotte von weicher Charpie, band dieſelbe in ein Stück ſehr feiner Leinwand, und füllte das Geſchwür damit aus. Sie ward in eine Miſchung von zerlaſſener Styrax- und Baſilikumſalbe getaucht, und man ließ ſie abtropfen und ſo weit erkalten, daß ſie ſich noch nach der Höhle, die ſie ausfüllen ſollte, formen konnte. Ein Streifen Nürnbergiſches Pflaſter um den Hals gelegt, erhielt ſie in ihrer Lage. Dieſe Behandlung war von groſsem Nutzen. Das

Ge-

Geſchwür reinigte ſich, und heilte. Es blieben blos die bemeldeten beyden Oeffnungen in der Luftröhre zurück, und das Ausſickern der Feuchtigkeiten ließ gänzlich nach. Gleichwohl mußte ſich der entblößte Knorpel abſondern, und die beyden Oeffnungen in eine einzige zuſammen kommen. Petit erwartete dieſen Ausgang, als man ihm auf einmal die Nachricht brachte, daß die Kranke einen fürchterlichen Huſten bekommen hätte. Die Urſache dieſes Huſtens blieb nicht lange unentdeckt, denn nach weggenommener Pelotte fand ſich's, daß der Knorpel an dem einen Ende losgegangen, und in die Luftröhre gekommen war, wo er durch den Strom der ein- und ausdringenden Luft hin und her bewegt ward. Er ſuchte ihn wegzunehmen, allein er hieng noch zu feſt. Er legte daher einen Faden herum, und befeſtigte denſelben mittelſt des Verbandes, damit der Knorpel bey dem Losgehen, welches einige Tage nachher geſchah, nicht in die Luftröhre fallen konnte. Es war jezt nur eine einzige Oeffnung, die ſo groß war, daß man die Spitze des kleinen Fingers hineinbringen konnte, übrigens hatte man keine Hoffnung, daß ſie ſich jemals ſchließen würde, weil ſie durch einen offenbaren Subſtanzverluſt entſtanden war. Die Luft gieng durch dieſe Oeffnung mit einem ſolchen Geräuſche, daß es allen läſtig ward, die der Kranken nahe kamen, auch konnte ſie wegen dieſes Umſtandes keine artikulirten Töne hervorbringen. Petit fand das Mittel, demſelben durch eine ähnliche Pelotte, welche mit einer Miſchung aus zerlaſſenem Wachſe und Wallrathe getränkt ward, abzuhelfen. Er befeſtigte dieſelbe mit einer Leinwandbinde, welche um den Hals gieng. Mehr um die äußere Reinlichkeit dieſer Bandage zu erhalten, als weil man die Pelotte nicht länger liegen laſſen konnte, mußte man ſie jeden achten oder zehnten Tag wechſeln. Ganz richtig erinnerte Petit, daß die Kranke vielleicht geſtorben ſeyn würde, wenn der Knorpel

pel auf einmal losgegangen wäre, weil er in die Luftröhre hätte fallen können. Er geſteht, daß er dieſer Gefahr vorgebeugt haben würde, wenn er den Faden ſogleich umgelegt hätte, als er den Knorpel iſolirt fand; daß er dieſes unterlaſſen habe, nennt er mit vieler Beſcheidenheit einen Fehler, um die Aufmerkſamkeit und Vorſicht derjenigen rege zu machen, welche etwa in demſelben Falle ſeyn könnten.

Von den Wunden der Sehnen.

Bey den Wunden der Sehnen muß man eben ſo, als bey den Wunden der Muskeln, wovon ſie einen weſentlichen Theil ausmachen, verfahren, das heißt, man muß die Enden durch eine günſtige Lage vereinigen, und mit ſchicklichen Binden in dieſer Vereinigung erhalten. Gleichwohl ſind dieſe einfachen, und von den größten Wundärzten empfohlenen Mittel nicht die einzigen, welche man bey dieſen Wunden angewandt hat. Man hat eine beſondere Naht zu dem Ende vorgeſchlagen, welche ſchon vom Anfange der Kunſt bekannt geweſen ſeyn muß, weil ſie Galen bereits widerräth, und dennoch findet man dieſe mit Recht verworfene Naht noch von neuern Schriftſtellern empfohlen. Es iſt einleuchtend, daß ſie nur bey geſchnittenen Sehnenwunden angewandt werden konnte, denn bey Stichwunden oder gequetſchten Wunden paßt ſie gar nicht. Gleichwohl hat man ſie bey dieſen letztern anlegen zu können geglaubt, wenn die Enden der verletzten Sehne eiterten, und die Schorfe, die ſich an denſelben bilden konnten, losgegangen waren. Eben ſo empfahl man ſie auch dann, wenn eine ſolche Schnittwunde ſchon vernarbt iſt, und die Enden der zerſchnittenen Sehne, jedes in einen Knopf übergehen. Man behauptete, daß dergleichen Wunden wieder in den Zuſtand friſcher Wunden zurückgebracht werden könnten, wenn man nach vorgängiger Spaltung der Narbe, und

der

der benachbarten Hautdecken die Enden der Sehne aufſuchte, um die hartgewordenen Stellen wegzuſchneiden. Zwey Pariſer Wundärzte, Maynard und Binaiſe waren es, welche dieſe alte, und ſchon längſt vergeſſene Operation wieder in Aufnahme zu bringen ſuchten, und ſie bekamen ihre Anhänger. Man ſollte nach ihrem Vorſchlage zu dieſer Operation Nadeln nehmen, welche ihre Schneiden, nicht wie die gewöhnlichen an den Seiten, ſondern inwendig und auswendig hätten, um eine geringere Anzahl Faſern durchzuſchneiden; auch ſollte man die Fäden nachher über kleinen Kompreſſen zubinden.

Die Vertheidiger dieſer Naht ſind in Rückſicht der Art, ſie anzulegen, nicht einerley Meinung; einige wollen nur eine Nadel, andere hingegen, nach Nucks Beyſpiele, zwey dazu nehmen. Dieſe wollen, daß die Sehnenenden mit den Hautdecken zuſammengenäht werden, jene aber, daß man einen Einſchnitt in die Haut machen, die Sehnenenden bloß legen, und nur dieſe mit dem Faden faſſen ſoll. Nach einigen ſoll man ſie mit einer Zange faſſen. Andere ſtecken ihre Nadeln auf einen Nadelhalter. Alle ſind in Rückſicht der nothwendigen Anwendung der Nebenhülfsmittel zu der Unterſtützung dieſer Naht, als der Lage, und ſchicklicher Bandagen oder Maſchinen, um den verletzten Theil in Vereinigung zu erhalten, einſtimmig.

Wir haben oben ſchon geſagt, daß dieſe letztern Hülfsmittel in allen Fällen hinreichend ſind, wo man die Naht vorgeſchlagen hat, auch führen ſie zu dem einzigen Zwecke, den man beabſichten kann. Sie begünſtigen die Vernarbung der Wunde, und vermindern die Ungeſtaltheit, die ſie verurſachen kann. Was die Beweglichkeit der Sehnen betrift, ſo iſt dieſe für immer verloren, was man auch für ein Verfahren anwendet, weil die abgeriſſenen Enden mit dem benachbarten Zellgewebe und den Hautdecken zuſammenkleben, und der

Wir-

Wirkung ihrer Muskeln folglich nur ſchwach folgen kön-
nen. Sind die Sehnen allein zerriſſen, wie es bey der Achillesſehne vorkömmt, ſo gewinnt der Fall einen weit glücklichern Ausgang. Die benachbarten Theile ſind geſund, die Hautdecken über den Sehnen ganz geblieben, und ſind ſie zuſammengeklebt, ſo hemmt nichts ihre Bewegungen, als die ſchwachen Verwachſungen, welche zwiſchen ihnen und dem bänderartigen Zellgewebe, das ihnen zur Scheide dient, und jenen Bewegungen leicht nachgiebt, entſtanden ſind.

Von den Wunden der Blutgefäſſe.

Sind Blutgefäſſe verwundet, ſo ſind es entweder Arterien, oder Venen.

Von den Wunden der Arterien.

Iſt irgend eine Arterie von einiger Stärke verletzt, und geht die Wunde in derſelben mit der Hautwunde in einer Richtung fort, ſo ſpritzt das Blut mit Schnelligkeit, und in Abſätzen heraus. Der Blutſtrom hebt und ſenkt ſich wechſelsweiſe, und dieſes Steigen und Fallen iſt mit dem Pulsſchlage dieſer Arterie gleichzeitig. Das Blut hat eine hellrothe Farbe, und kann blos durch einen Druck auf den Arterienſtamm oberhalb der Wunde, oder auf die Wunde ſelbſt geſtillt werden. Dringt daher aus einer Wunde ſehr viel Blut, und kann man ſolches nicht durch einen Druck auf die verletzte Stelle, ſondern durch die Kompreßion der gröſſern Arterienſtämme, welche ihre Aeſte zu dem kranken Theile hinſchicken, ſtillen, iſt der Sprung dieſes Bluts bald höher, bald niedriger, und die Farbe deſſelben hellroth, ſo kann man überzeugt ſeyn, daß es aus einer Arterie kommt.

Man muß alsdenn zu irgend einem der Hülfsmittel ſeine Zuflucht nehmen, welche in dem Abſchnitte von den Amputationen empfohlen ſind. Das erſte, das ſich uns

dar-

darbietet, iſt die Kompreßion. Man macht dieſelbe mit einem etwas feſten Tampon von Charpie, einem Stückchen Feuerſchwamm, mit der Hälfte einer Vitsbohne, wovon man die gewölbte Seite auf die Arterie legt, mit einem kleinen, in Leinwand gewickelten Geldſtücke, und befeſtigt den einen oder andern dieſer Körper mit Kompreſſen und einer ſchicklichen Binde. Hat der Theil keinen feſten Punkt, der die Anwendung der Kompreßion geſtattet, ſo kann man ſich ätzender Mittel, als des gröblich zerſtoſſenen blauen Vitriols, wovon man einige Körner in gekämmte Baumwolle wickelt, und auf dieſe Art die ſogenannten boutons de vitriol bereitet, der Charpiekugeln, die in eine geſättigte Alaunauflöſung getaucht ſind, oder beſſer eines Bourdonnets, das in Rabels Waſſer eingetaucht, und demnächſt wieder ſtark ausgedrückt iſt, bedienen, und dieſe alsdenn mit einem mäßig angezogenen Verbande befeſtigen. In gefährlicheren Fällen erreicht man zuweilen mit Bourdonnets ſeinen Zweck, welche ſtark mit Alkohol getränkt ſind. In andern Fällen kauteriſirt man mit einem dünnen Brenneiſen, das man am Feuer roth werden läßt, und auf die Oeffnung des Gefäßes ſetzt. Iſt aber dieſes Gefäß ein Hauptſtamm, etwa die Arm- oder Schenkelarterie, und kann man bey der Engigkeit der Wunde nicht unterbinden, ſo muß man ein Tourniquet anlegen, oder dieſes Gefäß oberhalb der Wunde zudrücken laſſen, und es durch einen ſchicklichen Einſchnitt bloß legen.

Unſtreitig iſt dieſes Verfahren das ſicherſte: allein man hat doch auch zuweilen in dieſen Fällen mit einfachern Mitteln ſeinen Zweck erreicht. Wir haben oben in dem Abſchnitte von der Pulsadergeſchwulſt des Falles erwähnt, wo es Foubert gelungen war, eine Verletzung der Armarterie in der Armbiegung, welche eine anfängliche falſche Pulsadergeſchwulſt, oder eine ziemlich große

In-

Infiltration des Bluts veranlaßt hatte, durch die Kompreßion zu heilen.

Auch Heiſter bediente ſich einſt der Kompreßion mit Glücke in einem noch gefährlichern Falle, wo der eine von den dicken Aeſten der Schenkelarterie verletzt war. Er hat denſelben in einer Streitſchrift unter dem Titel: Arteriæ cruralis vulnus ſanatum, beſchrieben, die nachher im fünften Bande der Hallerſchen Sammlung chirurgiſcher Streitſchriften wieder abgedruckt iſt. Ein Schuſter ließ ſein Meſſer bey der Arbeit aus der Hand fallen, und ſchlug maſchinenmäßig die Schenkel zuſammen, um es aufzuhalten. Der Griff gerieth gegen den linken Schenkel, und die Spitze drang in den rechten, etwa ſechs Zoll über dem Knie ein, und verurſachte daſelbſt eine länglichte Wunde, wobey ein dicker Arterienaſt mit verletzt ward. Der Verwundete verlor eine Menge Blut, und bemühte ſich, daſſelbe mit Hülfe der Umſtehenden zu ſtillen. Da ihre geſammten Bemühungen indeß vergeblich waren, ſo ließ er einen Wundarzt holen. Dieſer war nicht glücklicher, und verlangte Hülfe, weil der Kranke ſehr entkräftet war, und der Fall ihm höchſt gefährlich zu ſeyn ſchien. Heiſter kam. Er legte zuerſt ein Tourniquet an dem obern Theile des Schenkels an, füllte die Wunde, als das Blut geſtillt war, mit Charpie aus, welche ſtark mit Branndwein durchzogen war, und legte über dieſe ein Stück Boviſt und drey große Kompreſſen, die er vorläufig von einem Gehülfen andrücken ließ: auf dem Stamm der Arterie ward eine zwey Zoll dicke, lange Kompreſſe gelegt, und auf der Wunde ſelbſt führte man eine ſechs Ellen lange Binde mit mehrern Gängen herum. Er ließ dieſe Binde mit Hobelgängen abwärts bis zum Knie hinuntergehen, ſtieg alsdenn wieder bis zur Wunde herauf, machte daſelbſt noch einige neue Touren, und führte ſie endlich aufwärts bis zum Tourniquet hinauf. Jetzt erſt machte er dieſes

In-

Inſtrument ſo weit los, daß es keine Schmerzen mehr verurſachte. Der Kranke ward in ſein Bett getragen, und ihm ein ſehr ſtrenges Verhalten vorgeſchrieben. Alles nur irgend nöthige, wenn die Blutung etwa wieder kommen ſollte, ward hiernächſt noch in Ordnung gebracht, und der Verwundete der Aufſicht verſtändiger Gehülfen anvertraut.

Heiſter gab die Hoffnung bey dieſem Falle gar nicht auf, denn er wußte, daß der eine von den drey Aeſten, welche die Schenkelarterie auf dem Wege zu der Sehne des ſtärkſten Bauches (grand adducteur) des dreybäuchigen Schenkelmuskels abgiebt, bis zum Knie, und von da bis zum Fuße hinabſteigt, und daß dieſer Aſt noch in Ermangelung des Stammes das Leben des Gliedes erhalten kann, wie es am Arme der Fall iſt, wenn ſich die Hauptarterie an dem obern Theile deſſelben in zwey Aeſte theilt. Am zweyten Tage kam wieder etwas Blut, weil der Verband wahrſcheinlich locker geworden war. Man machte das Tourniquet wieder etwas zu, legte eine neue Binde über die erſtere an, und die Blutung ließ nach. Am vierten Tage fing die Wunde einen üblen Geruch zu geben an. Man erneuerte die äußerſten Verbandſtücke. Nach drey Tagen, das heißt am ſiebenten Tage nach der Verwundung, war nur etwas weniges Blut herausgedrungen. Man verband mit der nämlichen Vorſicht, und nahm nur die äußerſten Verbandſtücke ab, weil die übrigen noch feſt ſaßen. Am zehnten giengen auch dieſe los. Es kam eine Menge blutiger Jauche, und ſehr wenig Blut aus der Wunde. Sie ward mit Bourdonnets ausgefüllt, die mit einer Digeſtivſalbe dünn beſtrichen waren. Die folgenden Verbände wurden jeden zweyten oder dritten Tag auf eben die Art angelegt, nur daß Heiſter eine dünne Metallplatte zwiſchen die Kompreſſen legen ließ, um einen noch ſtärkern Druck auf die Wunde zu machen. Am Ende nahm man ſtatt der

ge-

gewöhnlichen Digeſtivſalbe den Kopaivabalſam in Eyergelb aufgelöſt. Das Tourniquet blieb noch vier Wochen zur Reſerve liegen, und der Kranke ward in zwey Monaten gänzlich geheilt. Er machte ſich ſelbſt eine Bandage, welche um den Schenkel herumgieng, und mit einer Pelotte verſehen war, die eine Metallplatte zur Baſis hatte. Sie ward mit Riemen und Schnallen befeſtigt, und damit ſie ſich nicht verſchieben ſollte, ſo liefen noch andere Riemen an einem Gürtel, welcher um den Leib herumgieng.

Von den Wunden der Venen.

Es iſt ſelten, daß die Wunden der Venen gefährlich ſind. Das Blut, welches ſie geben, hat eine dunkelrothe Farbe, und fließt tropfenweiſe, und nicht in einem Bogenſprunge, wie aus den Arterien, heraus. Leicht wird es durch eine unmittelbare Kompreßion geſtillt. Iſt es nothwendig, daß man auf das Gefäß ſelbſt einen Druck macht, ſo muß dieſer unterhalb, und nicht oberhalb der Wunde angebracht werden, wenigſtens wenn die geöffnete Vene keine Hauptvene, als etwa die Cephaliſche oder Schenkelvene, und ihre Oeffnung nicht dicht am Stamme iſt. Dieſer Fall iſt vielleicht der einzige, wo die Venenwunden gefährlich ſind. Käme er vor, ſo ſcheint die Ligatur das einzige Mittel zu ſeyn, auf deſſen Wirkſamkeit man rechnen könnte.

Von den Wunden der Lymphgefäſſe.

Oft werden lymphatiſche Gefäſſe bey Verwundungen verletzt, und ſehr ſelten kann man die herausdringende Lymphe von dem Blute unterſcheiden, welches aus der Wunde kömmt. Es ziehen ſich dieſe Gefäſſe zurück, und aus ihrer Verletzung entſteht keine beſondere Komplikation. Selten werden dieſe Wunden bemerkbar, als etwa nach einem Aderlaße am Arme. Zuweilen läßt

eine ſolche Wunde, obgleich die Aderlaßſtelle faſt gänzlich vernarbt iſt, eine große Menge einer hellen Feuchtigkeit ausſickern, welche augenſcheinlich nichts als Lymphe iſt. Man hilft dieſem Ausſickern entweder mittelſt eines mäßigen Drucks, oder durch ein gelindes Betupfen der Oeffnung mit Höllenſtein leicht ab. Zuweilen bilden ſich auch unter eben dieſen Umſtänden lymphatiſche Geſchwülſte, welche ſelten gröſſer, als eine ſtarke Erbſe werden, keine Schmerzen verurſachen, und die Hautfarbe nur in ſofern verändern, daß ſie derſelben einige Durchſichtigkeit mittheilen. Meiſtens laſſen ſich dieſe Geſchwülſte durch die Kompreſſen wegbringen. Iſt dies nicht der Fall, ſo muß man ſie mit der Spitze einer Lanzette öffnen, und die Wunde auf die eben beſchriebene Weiſe zuheilen.

Von der Ausziehung fremder Körper.

In den Abſchnitten von den Kopfwunden, den Bruſtwunden, den Wunden des Unterleibes, und den Schußwunden haben wir von der Ausziehung der fremden Körper geredet, welche bey dergleichen Wunden nicht ſelten vorkommen. Ferner haben wir die Handgriffe, wodurch die Steine aus den Harnwegen ausgezogen werden, an dem gehörigen Orte angegeben. Auch haben wir nicht vergeſſen, in dem Abſchnitte von den Lebergeſchwüren der Gallenſteine, und in dem Abſchnitte von der Froſchgeſchwulſt der ſteinigten Konkremente zu erwähnen, welche zuweilen in den Speichelwegen, und hauptſächlich in den Ausführungsgängen der Kieferdrüſe vorkommen. Wir müſſen nun noch endlich angeben, wie man verfahren muß, um fremde Körper aus dem Augen, den Ohren, dem Schlunde, dem Maſtdarme, der Mutterſcheide, und von den äußerlichen männlichen

Zeu-

Zeugungstheilen zu ziehen, und endlich Steine aus der Gebärmutter zu ſchaffen, welche in derſelben vorkommen können.

Von der Ausziehung fremder Körper aus den Augen.

Es iſt oft der Fall, daß Körper aller Art zwiſchen die Augenlieder und dem Augapfel gerathen, wo ſie bald einen Reitz verurſachen, der die traurigſten Folgen haben kann. Sind dergleichen Körper ſo groß, daß ſie gefaßt werden können, ſo zieht man ſie mit einem Zängelchen heraus. Kleinere ſchiebt man mit einer feinen, geknöpften Sonde von ihrer Stelle, und aus dem Auge. Ein aufgerollter Streifen Papier, den man, um ihn weicher zu machen, an der Spitze etwas naß gemacht hat, wie auch in ſchwierigern Fällen ein zartes Stückchen Seeſchwamm, welches an einem Stäbchen feſtgebunden, und mit Roſenwaſſer befeuchtet iſt, können dieſelben Dienſte leiſten. Zuweilen erreichte man ſeinen Zweck, wenn man einige Scharlachkrautkörner (ſemina ſalviæ ſclareæ Linn.) unter die Augenlieder brachte. Fabriz von Hilden, der dieſelben als ein ſicheres und erprobtes Mittel empfiehlt, ſagt auch, daß er ſich der ſogenannten Krebsſteine in eben der Abſicht bediente, und dem Kranken ſolche vor dem Schlafen mit dem beſten Erfolge zwiſchen die Augenlieder und den Augapfel ſchöbe.

Iſt der auszuziehende Körper frey, ſo ſind dieſe Mittel hinreichend; ſteckt er aber im Auge feſt, ſo muß man die Oeffnung in den Häuten dieſes Organes erweitern, und ihn demnächſt auf irgend eine Art herausziehen. Es gelang auf dieſe Art dem bekannten Augenarzt Saint-Yves, mehrere ungemein feine Splitter Fiſchbein aus dem Auge zu ſchaffen, wovon einige gänzlich unter die Vereinigungshaut gedrungen waren, und die übrigen noch zum Theile aus derſelben hervorragten.

Dieſe letztern ließen ſich freylich noch mit der Spitze einer Lanzette herausheben; allein die erſtern ſetzten ihn in die Nothwendigkeit, die Vereinigungshaut mit einer Staarnadel zu öffnen. Einige dieſer Splitterchen waren bis auf anderthalb Linien lang.

Auf gleiche Art ſchaffte Fabriz von Hilden ein Stückchen Bley hinter der Vereinigungshaut des Auges heraus. Ein Kind hatte ohne Vorſicht Bley ins Waſſer gegoſſen. Das ſiedende Metall ſprühte gewaltig, und zwey Stückchen fuhren ihm davon, das eine in das obere Augenlied, und das andere in das Auge ſelbſt hinein. Fabriz ſah es als einen glücklichen Umſtand an, daß er die Ausziehung dieſes Körpers auf der Stelle hatte vornehmen können, denn hätte man gewartet, ſo würde eine Entzündung mit den heftigſten Zufällen erfolgt ſeyn können.

Zuweilen dringt der fremde Körper ſelbſt in die Hornhaut. Auch dieſen Fall ſah Fabriz von Hilden zweymal. Einem Handwerksmanne flog eine Eiſenſchlacke ins Auge, und in die Hornhaut etwas unter der Pupille. Sie war ſo klein, daß man ſie ſchlechterdings nicht faſſen konnte. Das untere Augenlied war mitverletzt, als der Kranke das Auge zumachte. Wo das Stückchen Schlacke ſaß, ſah man auf der Hornhaut einen kleinen Flecken. Der Schmerz und die Entzündung waren ſo ſtark, daß Fabriz die Erweiterung der Oeffnung nicht wagte, um den fremden Körper herauszuſchaffen. Die Augenentzündung dauerte vierzehn Tage. Aderläſſe und erweichende Umſchläge hoben die Zufälle dergeſtalt, daß der Kranke mit der Zeit wieder hergeſtellt ward, weil der fremde Körper bey der entſtandenen Eiterung wahrſcheinlich losgegangen, zwiſchen die Augenlieder und den Augapfel gekommen, und mit den Thränen ausgeſpült war.

Ein

Ein anderer Kranker dieſer Art war weit glückli-cher. Man hatte das Stückchen Stahl, welches in der Hornhaut ſteckte, nicht herausſchaffen können, und die Zufälle ſchienen gefahrdrohend werden zu müſſen, als Fabrizens Gattin auf den Gedanken gerieth, einen Magnetſtein vor das geöffnete Auge zu halten. Glück-licherweiſe ward der Stahlſplitter angezogen, und der Kranke auf der Stelle erleichtert.

Dieſer durchgängig bekannte Fall brachte Herrn Deshais Gendron auf die Idee, leichte und freye Kör-per mit einer durch Reiben elektriſch gemachten Stange Siegellack aus dem Auge zu ziehen. Allein die Anhäng-lichkeit eines ſolchen Körpers an der beſtändig feuchten Hornhaut iſt vielleicht allezeit gröſſer, als die Anzie-hungskraft, die das Siegellack bekommen kann.

Zuſatz des Ueberſetzers.

Man findet zuweilen in einer kleinen Grube der Hornhaut einen fremden Körper, welcher gemeiniglich die Gröſſe eines Nadelknopfs hat, ſchwarz, glänzend und hart iſt, und eine äußerſt ſchmerzhafte Augenentzün-dung unterhält, bis man ihn mit der Spitze einer Staarnadel ausgehoben und entfernt hat. Wenzel er-zählt einen ſolchen Fall, und Richter hat ihn mehrmals beobachtet. Ich ſelbſt habe ihn zweymal bey Soldaten nach langwierigen Märſchen in heiſſem Sommermona-ten geſehen, und bin mit Wenzeln zu glauben geneigt, daß es eine von außen in das Auge gekommene Sub-ſtanz iſt. Herrn Prof. Hebenſtreits Vermuthung, daß dieſe fremden Körper beym Feueranſchlagen ins Auge gekommen, und Körnchen vom abgeſprungenen und ge-ſchmolzenen Stahle wären, (Bells Lehrbegriff d. W. K. Th. 5. 2te Abtheil. S. 31.) kann ich, wenigſtens nach meinen Fällen, nicht beytreten, weil die beyden Körperchen dem Magnete, den ich mehrmals an dieſel-

ben hielt, ſchlechterdings nicht folgen wollten. Im erſten Stücke des zweyten Bandes von Hrn. Hofr. Loders Journal für die Chirurgie ꝛc. S. 183. iſt die Geſchichte eines wandernden Fleckens der Hornhaut, welcher von der Flügeldecke eines Käfers entſtanden war, vom Hrn. D. Manniske zu Frankenhauſen mitgetheilt. Der Flecken hatte ſich allmählig vom Weiſſen des Auges, in der Gegend des äußern Augenwinkels bis auf die Hornhaut gezogen, und bedeckte endlich einen Theil der Pupille. Herr M. machte einen Kreuzſchnitt auf dem Flecken, nahm die vier kleinen dadurch gebildeten Lappen mit einer Hohlſcheere weg, und hob demnächſt den fremden Körper mit der Spitze des Meſſers aus ſeiner in der Hornhaut gebildeten Grube. Er zerſchnitt noch die kleinen Gefäſſe, welche ſich rings um dem fremden Körper ausgedehnt hatten. Die Wunden heilten ohne alle weiteren Folgen, wie auch ohne Gebrauch irgend eines Mittels, und der Kranke bekam ſein Geſicht vollkommen wieder.

Von der Ausziehung fremder Körper aus den Ohren.

Kleine fremde Körper können mit einem Zängelchen herausgezogen, oder auch mit einer feinen Knopfſonde, oder einem zuſammengerollten, an der Spitze naßgemachten Stückchen Papier, oder mit einem kleinen Schwamme, der an einem hölzernen Stäbchen feſtgebunden iſt, herausgeſchafft werden. Auch die Einſpritzungen können ſehr vortheilhaft ſeyn, um dergleichen Körper aus dem Gehörgange, worin ſie ſo leicht durch das ſogenannte Ohrenſchmalz feſtkleben, loszuſchaffen. Haben dergleichen Körper, oder die vielfältigen Verſuche, ſie auszuziehen, den Gehörgang verwundet, oder etwa einige Gefäſſe in demſelben zerriſſen: ſo kann man ſie zuweilen vor dem Blute nicht weiter ſehen, und alsdenn

ſind

ſind erweichende Umſchläge angezeigt, welche die Theile zur Erſchlaffung, und das angehäufte Blut zum Ausfliessen disponiren. Fabriz von Hilden iſt in einem Falle ſo verfahren, wo die Nadel, welche im Ohre ſteckte, ſchon heftige Schmerzen verurſachte. Er ließ einen Schwamm auf das Ohr legen, der mit einer Abkochung von Eibiſchkrautwurzel, Bockshornſaamen, Meliloten- und Chamillenblumen getränkt war. Am andern Morgen war das Blut herausgelaufen, und man konnte die Nadel ſehen und faſſen; auch ward ſie mit einer kleinen Zange herausgezogen.

Zuweilen gerathen Körper ins Ohr, die, in Abſicht ihrer Form, der Form des Gehörganges entſprechen, und ſehr tief hineinkommen können. Entweder iſt ein ſolcher Körper weich, als eine Wachskugel, eine Papierkugel, eine Erbſe, eine Bohne; oder er iſt hart, als Kirſchkerne, eine Bleykugel, eine Glasperle, runde Steine u. d. a. Zuweilen koſtet es große Mühe, ſie herauszuſchaffen. Man verfahre etwa folgendergeſtalt: hat man das kranke Ohr gegen das Licht gebracht, ſo laſſe man zuerſt einige Tropfen Oeles, oder irgend eines ſchleimigten Dekokts in daſſelbe fallen, um den Gehörgang ſchlüpfrig zu machen: muß man alsdenn ein Wachs- oder Papierkügelchen, oder eine Erbſe ausziehen, ſo faſſe man dieſen Körper mit einem Häkchen, und ziehe ihn vorſichtig heraus, um die Haut, welche den Gehörgang überzieht, nicht zu zerreiſſen. Fabriz von Hilden hatte den Bohrer zu der Ausziehung dieſer Körper vorgeſchlagen. Er ſchob denſelben durch eine Röhre ein, welche an dem untern Ende mit Zähnen verſehen war, damit auch dieſe in die fremden Körper eindringen, und der Bohrer alsdenn mit leichterer Mühe bis zur gehörigen Tiefe eingeſchroben werden konnte. Fabriz gebrauchte dieſes Inſtrument im Jahr 1596 um eine dicke, aufgequollene Erbſe aus dem Ohre zu ziehen, welche unge-

gemeine Schmerzen verurſacht hatte.' Auch heilte er im Jahre 1604 die Tochter eines Apothekers zu Lauſanne, die ſich das Jahr zuvor eine Erbſe in jedes Ohr geſteckt hatte, auf eben die Art. Sie war faſt taub geworden, und bekam bey regnigten Wetter ſo heftige Schmerzen im Kopfe, und in den Armen und Beinen, daß ſie nirgends Ruhe finden konnte. Bey dem allen glaubt Fabriz doch, daß dieſe Inſtrumente in den Händen der Unwiſſenden und Ungeübten gefährlich werden könnten, und er giebt daher ſeinem kleinen Löffel den Vorzug, der ihm in einem noch weit wichtigern Falle, wo man ſich kaum eines andern Inſtruments bedienen konnte, weil der auszuziehende Körper eine Glasperle, und folglich von ſehr harter Subſtanz war, die beſten Dienſte geleiſtet hatte.

Ein junges, zehnjähriges Mädchen ſpielte mit andern Kleinen, und eine von dieſen warf ihm eine ſolche Perle von der Dicke einer Erbſe in das linke Ohr. Sie konnten ſolche nicht wieder herausſchaffen, und auch mehrere Wundärzte verſuchten es vergeblich. Die Perle ward im Gegentheile noch tiefer hineingeſtoſſen. Die Mutter zweifelte gänzlich, daß man ſie jemals wieder herausſchaffen könnte, und erwartete, daß die Zeit die großen Schmerzen ihrer Tochter lindern würde. Die Ohrenſchmerzen vergiengen auch wirklich nach und nach, allein ſie behielt an der kranken Seite einen Kopfſchmerz, der bey feuchtem Wetter heftiger ward. Noch bekam ſie am Arme, in der Lendengegend und im linken Ober- und Unterſchenkel eine ſolche Taubheit, daß ſich dieſer ganze Theil des Körpers in dem Zuſtande einer großen Abgeſchlagenheit befand. Auf dieſe Taubheit folgten heftige Schmerzen in dieſen Theilen. Nach dieſen Zufällen trat ein anhaltender Huſten ein. Die monatliche Reinigung erſchien in drey Monaten nur einmal, und in ſehr geringer Menge. Endlich bekam ſie nach einem fünf monat-

lichen Leiden Anfälle epileptiſcher Zuckungen, und der linke Arm fieng an zu ſchwinden.

Die Mutter zog viele Kunſtverſtändige zu Rathe, allein niemals redete ſie mit ihnen von der Urſache des Uebels, weil die Ohrenſchmerzen gänzlich nachgelaſſen hatten. Auch Fabriz von Hilden ward im Jahre 1595 gleichfalls gebeten, das Mädchen zu beſuchen, allein ſeine Behandlung blieb ebenfalls fruchtlos. Er fieng ſchon an, alle Hoffnung zur Hülfe gänzlich aufzugeben, als man ihm von ungefähr den Vorfall erzählte, welcher vor acht Jahren geſchehen war. Glücklicher Weiſe gerieth er auf den Gedanken, daß die Gegenwart der Glasperle wohl die ganze Urſache der Krankheit ſeyn könnte, und beredete die Kranke, ſich der Operation zu unterwerfen, wogegen ſie ſich anfangs wegen der vorhergegangenen fruchtloſen Verſuche ungemein weigerte. Er bekam wirklich die Perle ziemlich leicht, ob ſie gleich ſehr tief ſaß, und durch das Eiter und die übrigen Feuchtigkeiten ſo zu ſagen angeleimt war. Der Gebrauch des Regenwürmeröls, das man in das Ohr fallen ließ, hob die Taubheiten und Zuckungen, und der Arm bekam ſeine Stärke dergeſtalt wieder, daß die Kranke völlig wieder hergeſtellt ward.

Fabriz war bey dieſer Operation folgendergeſtalt verfahren: Nachdem er die Kranke ſo geſetzt hatte, daß ihr die Sonnenſtrahlen ins Ohr fielen, ſo machte er zuerſt eine Einſpritzung mit Mandelöl, ſperrte dann den Gehörgang mittelſt eines Spiegels, wovon er die Zeichnung giebt, auseinander, und unterſuchte, an welcher Seite der Löffel am leichteſten eingebracht werden könnte. Er faßte die Perle wirklich mit demſelben, und zog ſie mit einer gewiſſen Gewalt heraus, ohne welche er ſie ſicher nicht bekommen haben würde. Noch hatte er eine kleine Zange für den Nothfall bey der Hand. Die Abbildung dieſer beyden Inſtrumente findet man in ſeinem Werke.

Wä-

Wäre die Subſtanz des auszuziehenden Körpers hart, ſo würde man eben ſo verfahren müſſen, er möchte beſchaffen ſeyn, wie er wollte. Es wäre möglich, daß ſich die Wände des Gehörganges bey der Eiterung, die ein ſolcher fremder Körper in demſelben erregt, ſo weit erweiterten, daß er von ſelbſt herausfiele. Fabriz führt ein Beyſpiel davon an. Man hatte einem zehnjährigen Kinde einen Kirſchkern in das rechte Ohr geworfen. Die Wundärzte, denen es zuerſt zugeführt ward, verſuchten dieſen Körper mittelſt eines Hakens auszuziehen, der ihm viele Schmerzen machte. Es entſtand eine geringe Eiterung in dem Gehörgange, und als der Vater das Kind eben zu Fabrizen führen wollte, ſo zeigte ſich der mit Eiter bedeckte Kirſchkern an der äußern Mündung des Ohres, und er zog denſelben ohne Mühe heraus. Das Kind genas in kurzer Zeit. Allein Fabriz bemerkt ganz richtig, daß uns dieſer Fall nicht beſtimmen dürfe, dergleichen fremde Körper in dem Ohre zurückzulaſſen, wo ſie Eiterung und Beinfraß erregen, eine Taubheit verurſachen, und zur Entſtehung ſchwammichter, ſchwer zerſtörbarer Auswüchſe Gelegenheit geben könnten. Ich habe eine Papierkugel noch weit ſchlimmere Zufälle verurſachen, und den Tod des Kranken bewirken ſehen. Es war ungewiß, ob dieſelbe in das Ohr hineingerathen war, und man ſuchte ſie ſo ungeſchickt, daß ſie noch tiefer hineingeſtoſſen ward, und man wirklich glaubte, daß ſie nur das äußere Ohr getroffen hätte, und nicht hineingekommen wäre. Noch genoß der Kranke einige Monate einer übrigens guten Geſundheit. Am Ende dieſes Zeitraumes bekam er ein bösartiges Fieber, das mit heftigen Kopfſchmerzen vergeſellſchaftet war, und woran er am ſiebzehnten oder achtzehnten Tage ſtarb. Man erſuchte mich, die Leichenöffnung anzuſtellen. Der Kopf ſchien mir einer beſondern Aufmerkſamkeit werth zu ſeyn. Die Oberfläche des Hirnes war ganz geſund,

al-

allein bey der Herausnahme deſſelben fand ſich, daß der Theil deſſelben, welcher auf der obern Fläche des linken Felſenbeines lag, einen widernatürlichen Zuſammenhang mit der feſten Hirnhaut hatte. Es war an dieſer Stelle ein kleiner Abſceß, woraus das Eiter durch eine Oeffnung im Schlafbeine in die Trommelhöhle gieng. Die Papierkugel ſteckte in dieſer Höhle, worin ſie nach vorgängiger Zerſtörung des Trommelhäutchens gedrungen war. Sie war mit Eiter bedeckt. Die Umſtehenden überzeugten ſich mit mir, daß die Gegenwart dieſes Körpers die Unordnung veranlaßt hatte, welche wir vor Augen hatten.

Man war ſo ſehr von den möglichen großen Nachtheilen, die dergleichen Körper im Ohre verurſachen konnten, überzeugt, daß ſchon Paul von Aegina den Rath gegeben hatte, dieſen Theil abwärts umzuſchlagen, und hinten gegen die Falte, die er mit den benachbarten Theilen bildet, einen Einſchnitt zu machen, um zu dem Gehörgange zu kommen, und den fremden Körper von innen nach außen mit einer platten Sonde herausſtoſſen zu können, wenn man nicht im Stande geweſen war, denſelben mit den gewöhnlichen Inſtrumenten herauszubringen. Fabriz von Aquapendente führt dieſe Stelle wörtlich an, und hält ſie für dunkel, weil der Ort, wo der Einſchnitt gemacht werden ſoll, nicht beſtimmt genug angegeben iſt, übrigens verwirft er die ganze Operation, weil man ſich, ſeiner Meinung nach, keine Vortheile davon verſprechen kann. In dem Augenblicke, wo man ſie machte, würde das Herausdringen des Blutes die Aufſuchung des fremden Körpers nicht geſtatten, und nachher würde die eingetretene Entzündung dieſes gleichfalls nicht erlauben. Es iſt daher beſſer, fährt er fort, bey dem Gebrauche ſolcher Inſtrumente, welche in den Gehörgange eingebracht werden, zu bleiben, und denſelben nicht zu öffnen. Seine Inſtrumente beſtanden aus einer Art von Ohrlöffel und einer Sonde,

de, deren ſtumpfe Spitze wie ein Haken gekrümmt war. War der Kranke auf die geſunde Seite gelegt, und hielten ihn die Gehülfen gehörig, ſo wurden dieſe beyden Inſtrumenten nacheinander dergeſtalt eingebracht, daß der fremde Körper in den Löffel kam, und demnächſt wurden ſie beyde mit ihm ausgezogen. Zuweilen gebrauchte Fabriz eine kleine Zange, allein er faßte den fremden Körper nur erſt dann damit, wenn er ihn zuvor mit der Spitze dieſes Inſtruments wirklich berührt, und ſich gänzlich überzeugt hatte, daß kein anderer Theil zwiſchen das Gebiß (mors) deſſelben gerathen war.

Die Verfahrungsart iſt methodiſch: allein was ſoll man von Celſus Vorſchlage denken, wo der Leidende mit der Seite des kranken Ohrs auf einen Tiſch gelegt werden, und man mit einem Hammer an dem Ende, wo die Füſſe lagen, auf dieſen Tiſch ſchlagen ſollte? In gefährlichern Fällen ſollte man den Tiſch bey dem Kopfende aufheben, und ihn wieder fallen laſſen. Offenbar konnte dieſe Art zu verfahren die gefährlichſten Erſchütterungen zur Folge haben. Auch verwirft ſie Paré ſchlechterdings, und die Neuern haben ſie gänzlich vergeſſen.

Noch muß man zu den fremden Körpern, welche aus den Ohren herausgeſchafft werden müſſen, auch die Anhäufungen des dicken Ohrenſchmalzes rechnen, welche zuweilen einen Theil des Gehörganges anfüllen, und die Schallſtrahlen dergeſtalt unterbrechen, daß das Trommelhäutchen nicht mehr davon gerührt wird, und der Kranke in eine Taubheit verfällt. Sie entſtehen bey nachläßigen Menſchen, die nicht einmal die geringe Aufmerkſamkeit auf ſich wenden, ſich die Ohren zu reinigen. Man erkennt ſie an ihren Folgen, der Harthörigkeit, oder dem gänzlichen Verluſte des Gehörs, auch wird man ſie bey der Beſichtigung des Ohres gewahr. Setzt man den Kranken ſo, daß ihm die Sonnenſtrahlen in das Ohr

fal-

fallen, oder hält man ihm einen Spiegel vor daſſelbe, ſo ſieht man, daß der Gehörgang durch eine dunkel gelbe Maſſe verſtopft, und von derſelben mehr oder weniger angefüllt iſt. Es iſt gewöhnlich leicht, dieſe Maſſe mittelſt eines Ohrlöffels aus dem Ohre herauszuſchaffen. Iſt ſie zähe, ſo macht man ſie zuvor geſchmeidig, auch läßt ſie ſich zuweilen durch eine ſchickliche Einſpritzung auflöſen. Man iſt nicht einig, welche Flüßigkeit zum Einſpritzen am beſten iſt. Einige nehmen Oele, andere geben Laugenſalzauflöſungen, geiſtigen Flüßigkeiten, Seifenwaſſer oder reinem Waſſer den Vorzug. Nach den Erfahrungen eines Arztes zu Cheſter, welche 1769 angeſtellt, der Londoner Geſellſchaft der Aerzte mitgetheilt, und nachher in den Medical obſervations and inquiries abgedruckt ſind, iſt es bewieſen, daß das reine Waſſer am vorzüglichſten iſt, wenn es nur in gehöriger Menge, und ſo warm eingeſpritzt wird, als es der Kranke ertragen kann. Die Kranken bekommen ihr Gehör nach dieſer kleinen Operation vollkommen wieder, wodurch Charlatane das Publikum nicht ſelten zu überreden gewußt haben, daß ſie das Talent, alle Krankheiten des Gehörs zu heilen, beſäſſen, da ſich ihre Geſchicklichkeit doch nur blos auf die Gattung der Taubheit erſtreckt, welche durch die angegebene Urſache hervorgebracht iſt.

Von der Ausziehung fremder Körper aus der Speiſeröhre.

Bleibt ein fremder Körper in der Speiſeröhre ſtecken, ſo muß er entweder ausgezogen, oder in den Magen hinuntergeſtoſſen werden.

1. Am einfachſten bewerkſtelligt man das Herausziehen eines ſolchen fremden Körpers mit den Fingern, wenn er damit zu faſſen iſt, oder mit einer Zange, deren Geſtalt und Gröſſe nach den Umſtänden verſchieden iſt. Steckt der Körper tiefer, ſo kann man mit einer

ge-

gewöhnlichen Zange nicht auskommen. Man muß eine längere und ſtärkere nehmen, welche etwa wie diejenige gekrümmt iſt, womit man die Naſenpolypen ausreißt. Sowohl dieſes Inſtrument, als die übrigen, wovon wir noch reden werden, müſſen allezeit mit Vorſicht eingebracht werden. Sitzt der Kranke auf einem Stuhle, und hat den Kopf gegen die Bruſt eines Gehülfen, der denſelben mit ſeinen beyden kreuzweis auf die Stirn gelegten Händen etwas zurückbiegt, angelehnt, ſo ſchiebt der Wundarzt den linken Zeigefinger bis auf die Wurzel der Zunge, die er zugleich mit demſelben niederhält, und bringt alsdenn die zuvor in Oel getauchte Zange auf dieſem Finger mit der Vorſicht ein, daß er ſie längs der hintern Wand der Speiſeröhre hinabgleiten läßt, um ſich von dem Kehlkopfe zu entfernen, und an dieſem Theile keinen Reitz zu erregen, der die Gefahr des Zufalls vermehren könnte.

Steckte der Körper zu tief, als daß er mit den Fingern oder einer Zange herausgezogen werden könnte, ſo würde man ihn vielleicht mit einem, unten halbmondförmig gebogenen ſtarken Metalldrahte herausziehen können; jedoch wäre man bey einem ſolchen Inſtrumente in Gefahr, die innere Haut der Speiſeröhre zu zerreiſſen, wenn es nicht mit vieler Behutſamkeit geführt würde. Man hat es zur Ausziehung winklichter Körper empfohlen. Allein man würde meines Erachtens mit einer Schleife vom biegſamen Metalldrahte, deren Enden zuſammengewunden wären, eben ſo gut, und ohne Gefahr zum Zwecke kommen. Einige bedienten ſich gewöhnlicher Katheter, durch deren Augen mehrere Faden gehechelten Flachſes durchgezogen waren, zu dieſer Operation. Joh. Ludw. Petit empfahl ein Fiſchbein- oder Silberſtäbchen, an deſſen unterem Ende eine kleine metallene Kette befeſtigt war.

Die

Die Alten lieſſen den Kranken ein Stück Schwamm niederſchlucken, das in Oel getaucht, und an zwey Fäden, die man kreuzweiſe durchgezogen hatte, befeſtigt war. Fabriz von Hilden befeſtigte nachher dieſen Schwamm in dem hohlen und durchlöcherten Ende einer ſilbernen oder meßingnen Sonde. Andere glaubten, daß der Schwamm leichter einzubringen ſeyn würde, wenn er an einem biegſamen Stäbchen, etwa einer Stange Fiſchbein, befeſtigt wäre. Endlich machte Joh. Ludw. Petit dieſes Werkzeug dadurch ſo ſicher als möglich, daß er den Fiſchbeinſtab durch eine biegſame ſilberne Röhre, die aus einem platt geſchlagenen und ſpiralförmig gewundenen Silberdrahte beſtand, gehen, und den Schwamm an demſelben mit einem dünnern Silberdrahte befeſtigen ließ, der ſeiner Meinung nach weit ſicherer, als der ſeidene oder hanfene Faden iſt *).

Da die Rauhigkeiten eckigter und feſter Körper in die Zwiſchenräume des Schwammes hineingerathen, ſo begreift man leicht, wie ſie demſelben folgen können. Bey weichen muß dies ungleich ſchwerer geſchehen. Gleichwohl hat man doch auch zuweilen ſolche Körper gegen alle Erwartung mit herauskommen ſehen. Der Arzt Cleghorn zu Dublin berichtete einſt der Londoner Geſellſchaft der Aerzte, daß er mit einem ſolchen Schwamme einem jungen wahnwitzigen Mädchen eine Gänſefeder aus der Speiſeröhre gezogen hätte, die ihr in dieſelbe hineingerathen war, als ſie ſich damit einen Reitz zum Erbrechen erregen wollte. Einer von Cleghorns Freunden fürchtete, daß er die Feder in den Magen hineinſtoſſen würde, wo ſie wegen ihrer Dicke großen

Scha-

*) Herr Prof. Hebenſtreit hat in den mehrmals erwähnten Zuſätzen zu Bells Lehrbegriff der Wundarzneykunſt, B. 5. Abtheilung 2. auf der zehnten Kupfertafel, Fig. 4. bis 7. einige neuere Inſtrumente abbilden laſſen, welche zu der Ausziehung fremder Körper aus der Speiſeröhre ſehr brauchbar zu ſeyn ſcheinen.
Anmerk. d. Ueberſ.

Schaden anrichten konnte. Allein Cleghorn glaubte feſt, daß die Feder mit ihrem rauhen Ende in die Zwiſchenräume des Schwammes hineingerathen, und demſelben folgen würde, wenn er dieſen nur tief genug einſtoſſen, und ihn von der Feuchtigkeit aufſchwellen laſſen könnte. Zu mehrerer Sicherheit zog er noch zwey Fadenbändchen durch denſelben, um ihn wieder ausziehen zu können, wenn er etwa von dem Fiſchbeinſabe losgienge.

Das Inſtrument ward zweymal fruchtlos eingebracht. Man drehte es, damit die Feder von dem Schwamme und den Fäden beſſer gefaßt werden ſollte. Erſt zum drittenmale brachte man ſie ſo weit hinauf, daß man ſie mit den Fingern erreichen konnte. Sie hatte zwey Stunden in der Kehle geſteckt. Man öffnete der Kranken noch an demſelben Abend eine Ader, und dennoch kam eine Entzündung hinzu. Man mußte ein zweytes Aderlaſſen vornehmen, die Entzündung zertheilte ſich, und die Kranke genas. Wäre die Feder in den Magen gekommen, so hätte ſie heftige Magenſchmerzen verurſachen können: der Verfaſſer des Zodiacus medico-gallicus hat einen ſolchen Fall bey einem Singmeiſter geſehen, der zwey volle Jahre wegen einer niedergeſchluckten Feder leiden mußte. Sechs Monate hindurch waren die Schmerzen ungemein heftig; unter dem Abgange fand ſich nicht das mindeſte von der Feder. Noch erzählte jemand aus Dublin dem Doktor Cleghorn, daß man in ſeiner Gegenwart eine ganz ähnliche Feder auf dieſelbe Art aus der Speiſeröhre ausgezogen habe. Sie war erſt bey dem dritten Verſuche gefolgt; der Kranke hatte nach der Operation nicht die mindeſten Schmerzen gehabt, und war ſchon andern Morgens zu ſeinem Wundarzte gekommen, um ſich für die Operation zu bedanken.

Bleibt der Körper bey allen dieſen Verfahrungsarten in der Speiſeröhre ſtecken, ſo hat man nichts anders übrig,

übrig, als ſeinen Fall in den Magen zu erleichtern, oder ihn in denſelben hinunterzuſtoſſen. Die erſte dieſer Anzeigen ließ ſich zuweilen dadurch erfüllen, daß man den Kranken mit der flachen Hand in den Rücken klopfte, oder ihn ins Lachen brachte. Geht das Getränk noch hinunter, ſo läßt man ihn eine große Menge Waſſer auf einmal trinken. Spitzige, aber kleine Körper ſind zuweilen mit breyartigen Nahrungsmitteln, oder ſolchen Sachen, welche leicht hinunterzuſchlucken waren, als gut gekauetem Brode, dicker Suppe, verſchiedenen Breyen, geſchälten Zwetſchen, friſchen oder trockenen umgekehrten Feigen glücklich hinuntergeſchafft worden. Schlagen dieſe einfachen Mittel fehl, ſo muß man den fremden Körper in den Magen hinunterſtoſſen. In den ältern Zeiten bediente man ſich zu dieſer Operation eines Metallſtabes, welcher wahrſcheinlich unten dicker, als an jeder andern Stelle, und wie eine Olive oder Kugel abgerundet war. Der Gebrauch dieſes Inſtruments erhielt ſich bis ans Ende des leztern Jahrhunderts. Verduc empfiehlt es noch. Pare hatte ſich des Lauches bedient, weil ſich der biegſame Stengel dieſes Gewächſes nach den Theilen biegen konnte, wo er durchgebracht werden mußte. Fabriz von Aquapendente gab einem dicken Wachsſtocke den Vorzug. Damit er ſeine Härte verlöre, ſollte er mäßig erwärmt, und nachher in Oel getaucht werden. Auch den Lauchſtengel oder den langen Metallſtab mußte man zuvor ebenfalls in Oel tauchen. Da Joh. Ludw. Petit fürchtete, daß der Lauchſtengel abbrechen, und der zu ſehr erweichte Wachsſtock nicht feſt genug ſeyn, oder im entgegengeſezten Falle hart und zerbrechlich bleiben möchte; ſo nahm er ſtatt derſelben ſeine oben beſchriebene, und in einer biegſamen, ſilbernen Röhre eingeſchloſſene Fiſchbeinſtange mit dem Schwamme.

Alle

Alle dieſe Dinge müſſen mit der nämlichen Vorſicht, als die andern Inſtrumente, welche zum Ausziehen beſtimmt ſind, eingebracht werden. Man hat zwar ein Inſtrument, das bis in den Magen gebracht werden ſoll, die ſogenannte Magenbürſte zum Reinigen deſſelben (excutia ventriculi) vorgeſchlagen, und daſſelbe iſt ſelbſt in ſchätzbaren Schriften ernſthaft beſchrieben; allein die hier erwähnten Inſtrumente kann man nicht ſehr tief hinunterſtoſſen. Beydes, ihre Geſtalt und Dicke würden dieſes verhindern, man müßte dann etwa den Wachsſtock nehmen, auf deſſen Kraft nicht zu rechnen iſt. Schiene der fremde Körper in dem untern Ende der Speiſeröhre ſtecken geblieben zu ſeyn, und verurſachte er große Beängſtigungen, ſo könnte man noch verſuchen, den Kranken kleine Stücken Schwamm niederſchlucken, und ihn ſogleich darauf trinken zu laſſen, oder warmes Waſſer in die Speiſeröhre einzuſpritzen. Zwar können die Schwämme durch ihr Aufſchwellen eine Erweiterung der Speiſeröhre verurſachen, und das eingeſpritzte Waſſer iſt vermögend, einen ſtarken Stoß auf den Körper zu machen, der ſie verſtopft; allein die Erfahrung hat über die Brauchbarkeit dieſer Mittel noch nicht ſo weit entſchieden, daß man ſie mit vieler Zuverſicht empfehlen könnte.

Das bisher geſagte ſetzt voraus, daß die Erſtickungszufälle, die der fremde Körper in der Speiſeröhre verurſacht, nicht übermäßig ſind, daß die eckigte Figur deſſelben bekannt iſt, und er aus der Stelle gebracht werden kann, und auswärts nicht fühlbar iſt. Iſt derſelbe dick, und hemmt ſein Druck auf die Luftröhre das Athemholen, wie in jenem Falle, welcher nach Habicot in dem Abſchnitte von der Eröffnung der Luftröhre erzählt iſt, ſo muß man dieſe Operation ſchlechterdings vornehmen, und ſich dann der ſchicklichen Hülfsmittel bedienen, um ihn entweder auszuziehen, oder in den Magen hinunterzudrücken. Steckt er, ſeiner geringern

Gröſ-

Gröſſe ungeachtet, an der Stelle, wo er ſitzt, ſehr feſt, und bildet äußerlich eine Erhabenheit, ſo iſt es möglich, den Kranken dadurch von demſelben zu befreyen, wenn man an dem Halſe eine Oeffnung macht, die bis in die Speiſeröhre geht, und ſeine Ausziehung geſtattet. Verduc, dem wir die erſte Idee dieſer Operation, der nachher ſogenannten Oeſophagotomie, verdanken, ſagt, daß die mit ihr verbundenen Schwierigkeiten durch die Gefahr, den Kranken ſterben zu ſehen, wenn man ſie nicht macht, vollkommen aufgewogen werden. Nachher beſchäftigte ſich Guattani zufolge der Betrachtungen, die ihm ein Fall, der ſich unter ſeinen Augen in Rom zutrug, an die Hand gab, mit derſelben. Ein Mann ſpielte mit einer gebratenen Kaſtanie, warf ſie in die Luft, und fing ſie mit dem Munde wieder. Bald nachher beklagte er ſich, daß er nicht mehr ſchlucken könnte, und man ſchickte ihn in das Spital zum heiligen Geiſte. Da er ungehindert ſprach, und leicht Athem holte, da er ferner nach dem Vorfalle gebrochen hatte, und bey demſelben gerade betrunken geweſen war, ſo konnte man nicht glauben, daß er die Kaſtanie niedergeſchluckt habe. Gleichwohl blieben ſeine Zufälle ſo ſchlimm, daß er am neunzehnten Tage an denſelben ſtarb. Guattani öffnete den Hals an der linken Seite unter dem Kehlkopfe und der angeſchwollenen Schilddrüſe. Er gelangte bald zu dem Sitze eines Depots, welcher eine Menge Eiter, und die Kaſtanie noch ganz unverſehrt enthielt. Die Speiſeröhre war über und unter dieſem Körper ſtark zuſammengeſchnürt, und der Abſceß, den er veranlaßt hatte, ſtand mit der Luftröhre durch eine Oeffnung in Gemeinſchaft, die der angehende Brand (gangrène) an der häutigen Wand dieſes Kanals verurſacht hatte.

Da Guattani aus Euſtachs, Winslows, Hallers und Morgagni's Wahrnehmungen wußte, daß die Speiſeröhre nicht in gerader Linie an der hintern Wand

der Luftröhre, ſondern etwas links hinunterſteigt, ſo ſchlägt er vor, den Einſchnitt bey der Oeſophagotomie an dieſer Seite zu machen. Sitzt der Kranke auf einem Stuhle, und hat er den Kopf gegen die Bruſt eines hinter ihm ſtehenden Gehülfen gelehnt, ſo ſoll man einen Longitudinalſchnitt von gehöriger Gröſſe durch die Haut, das Zellgewebe unter derſelben, wie auch durch das Zellgewebe zwiſchen dem Niederzieher des Kehlkopfes und dem Schildzungenbeinmuskel machen, dieſelben nebſt der Luftröhre von der Speiſeröhre abſondern, und die Wundränder mit Haken gehörig auseinander halten. Hat man irgend ein ſtarkes Gefäß zerſchnitten, ſo ſoll man es entweder unterbinden, oder von einem Gehülfen zuhalten laſſen. Endlich ſoll der Einſchnitt in die Speiſeröhre über dem fremden Körper gemacht, und dieſer entweder mit den Fingern, oder mit einer Zange herausgezogen werden. Die Wunde erfordert blos einen einfachen Verband, und ſchließt man nach einigen Verſuchen an lebendigen Hunden, ſo heilt ſie leicht. So wenig bey dieſen Verſuchen, wie auch bey demjenigen, welchen Guattani in Fagets Gegenwart an einer Leiche machte, ereignete ſich niemals die geringſte Schwierigkeit.

Die Pariſer Akademie der Wundärzte ſcheint ſeine Arbeit mit Beyfall aufgenommen zu haben, weil ſie dem Auszug aus ſeinem Aufſatze zwey Beobachtungen über eine glücklich verrichtete Oeſophagotomie an lebendigen Perſonen beygefügt hat, die ihr von Gourſaud, einem ihrer Mitglieder, zugeſandt waren. Der eine Fall iſt zu bündig erzählt, als daß ich ihn nicht ganz ausheben ſollte. Eine Privatperſon hatte einen Zoll langen und ſechs Linien breiten Knochen übergeſchluckt. Man machte verſchiedene Verſuche, um denſelben in den Magen hinunterzubringen. Da ſie insgeſammt fruchtlos blieben, und man den Knochen an der linken Seite fühlen konnte, ſo entſchloß ſich Gourſaud's Vater,

einen Einſchnitt über dieſem fremden Körper zu machen, um denſelben herauszuſchaffen. Nicht ein einziger bedenklicher Zufall folgte auf dieſe Operation. Acht Tage hindurch nahm der Kranke keine Nahrungsmittel durch den Mund, und ſeine Kräfte wurden blos durch nährende Klyſtiere erhalten. Der Sekretair der Akademie fügt hinzu, daß ein Militärchirurgus, Namens Roland, eine ähnliche Operation mit gutem Erfolge gemacht habe.

Auch bey allen Verſuchen, dergleichen Körper, und beſonders die ſpitzigen auszuziehen, oder in den Magen hinunterzuſtoſſen, iſt es möglich, daß ſie ſtecken bleiben, eine lange Zeit nur leidliche Zufälle erregen, und alsdenn entweder durch den Mund ausgeworfen werden, oder ſich einen Weg durch die Theile bahnen, und ſich äußerlich zeigen, wo ſie Abſceſſe bilden. In dem erſten Bande der Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wundärzte haben wir von Hevin einen weitläuftigen Aufſatz über dieſen Gegenſtand, worin er nach Höchſtetter erzählt, daß ein junger Mann ein Goldſtück, welches er in den Mund genommen, und im Schlafe niedergeſchluckt hatte, nach zwey Jahren wieder ausgebrochen habe. Unter mehrern Zufällen, die er in dieſer Zeit gehabt hatte, war er auch in eine Schläfrigkeit verfallen, wobey man für ſein Leben beſorgt geweſen war. Noch führt dieſer Schriftſteller einige Beyſpiele von fremden Körpern, als Stecknadeln, Nähnadeln, Fiſchgräten u. a. an, welche nach einem kürzern oder längern Aufenthalte in der Subſtanz der Lungen endlich unter der Haut erſchienen, und durch bloße Einſchnitte in dieſelbe ausgezogen ſind.

Viele dieſer fremden Körper gelangen durch die Speiſeröhre wirklich in den Magen. Sind ſie hart, groß und ſpitzig, ſo ſind die Kranken bey ihnen in der größten Gefahr. Die Kunſt hat keine Hülfsmittel ge-

gen die dadurch verurſachten Zufälle, allein die Natur hat zuweilen Wege, welche übernatürlich zu ſeyn ſcheinen. Man kann wohl öligte und ſchleimigte Subſtanzen nehmen, und Breye genieſſen laſſen, welche dadurch, daß ſie die Theile erſchlaffen, und dieſe Körper einhüllen, ihre Rauhigkeiten einigermaßen eben machen. Vielleicht haben dieſe Mittel auch zuweilen ihren Abgang begünſtigt. Gleichwohl begreift man, wie wenigen Einfluß ſie auf mehrere Fälle dieſer Art gehabt haben müſſen, die uns von Schriftſtellern aufgezeichnet ſind. Man ſah eine Schuhſchnalle durch den Stuhlgang abgehen, die ein Kind beym Spielen verſchluckt hatte; einem andern gieng ein kleiner Deckel von überzinntem Eiſenblech ebenfalls auf dieſem Wege wieder ab. Auch ſind eine vier Zoll lange Flöte, lange Enden von Degenklingen, ganze Meſſerklingen, eine Gabel, ein ſilberner Löffel ebenfalls durch den Hintern in verſchiedenen Zeiträumen abgegangen *). Oft aber bringen dergleichen niedergeſchluckte Körper die Kranken ins Grab, oder ſie geben zu Abſceſſen an verſchiedenen Stellen des

Unter=

*) Im dritten Bande der neuen Schwediſchen Abhandlungen erzählt Herr Bierlander die Geſchichte eines Mannes, der im Monate März 1780 neun Thaler Kupfermünze, ein Einſchlagsmeſſer, einen Feuerſtahl und einen Feuerſtein verſchluckte. Der Feuerſtein und verſchiedene kleine Kupfermünzen giengen nach einigen Tagen wieder ab; die übrigen Stücke aber blieben bis in den Oktober deſſelben Jahres bey ihm. Man konnte ſie klappern hören, wenn er ſich vorwärts beugte, und man mit der Hand die Magengegend bewegte, oder wann er ſich umwendete. Er befand ſich dabey eine Zeitlang ſehr übel. Den üblen Wirkungen des Kupferroſtes beugte man jedoch durch den häufigen Genuß der Mehlſpeiſen und Breye glücklich vor. Bey dem endlichen Abgange der Stücke fand man die Münzen ganz blank, der Knochen am Hefte des Meſſers war verzehrt, alles übrige Eiſen an demſelben, ſo wie auch die Klinge und der Feuerſtahl waren ganz rauh. — Nicht ſo glücklich lief unlängſt ein ähnlicher Fall bey einem jungen Rechtsgelehrten zu Wolfenbüttel ab, welcher einen großen kupfernen Knopf niedergeſchluckt hatte. Er ward nach drey viertel Jahren, und unter einer Menge quallvoller Leiden das Opfer ſeiner Unvorſichtigkeit Anm. d. Ueberſ.

Unterleibes Gelegenheit, wo ſie alsdenn mit dem Eiter herauskommen. Diejenigen endlich, welche den ganzen Darmkanal durchwandern, und an der Oeffnung des Hintern erſcheinen, verletzen nicht ſelten die Häute des Maſtdarmes, und verurſachen Gefäßabſceſſe, wie es an dem gehörigen Orte angeführt iſt.

Von der Ausziehung der fremden Körper, welche in den Maſtdarm gebracht ſind.

Außer den Niedergeſchluckten, mit dem Unrathe durch den Darmkanal gegangenen Körper, können auch noch andere im Maſtdarme vorkommen, die auf irgend eine Art von außen in denſelben gebracht ſind. Man muß dieſelben mit einer Zange von gehöriger Geſtalt und Größe, welche auf dem linken Zeigefinger eingebracht wird, ausziehen. Iſt der Kranke auf den Rand ſeines Bettes gelegt, und in eben die Lage gebracht, als ob man ihm einen Gefäßabſceß öffnen wollte, und ſind übrigens die Gehülfen zum Halten gehörig angeſtellt, ſo bringt der Wundarzt zuerſt den Finger, und nachher die Zange auf demſelben in den After, und faßt den fremden Körper ſolchergeſtalt, wie es ihm zum Ausziehen am günſtigſten iſt. Wären die Theile von Natur enge, und hätte das vorgängige Preſſen Reiz und Entzündung in denſelben erregt, ſo würde man vor der Operation eine Ader öffnen, und den Kranken lauwarme Bäder nehmen laſſen müſſen.

Es giebt Körper von ſolcher Geſtalt und Beſchaffenheit, daß es wirklich unmöglich iſt, dieſelben ohne außerordentliche Hülfsmittel auszuziehen. Dergleichen wären zum Beyſpiele eine lange Glasphiole, oder ein Schweineſchwanz, welcher mit dem dicken Ende eingeſteckt wäre, wie uns Morand und Hevin dieſe Geſchichten nach Joſeph Rollet und Marchettis aufbehalten haben. Ein Privatmann hatte ſich eine lange Glasphiole in den

Hintern geſteckt. Da er ſie nicht wieder ausziehen konnte, ſo war es ihm unmöglich, weder zu Stuhle zu gehen, noch Klyſtiere zu nehmen. Die Zange glitſchte allzeit ab. Man fand kein anderes Mittel, den Kranken davon zu befreyen, als ein Kind von acht bis neun Jahren zu vermögen, daß es ſeine Hand, die man zuvor mit Oele beſchmiert hatte, in den After einbrachte, um ihn faſſen und ausziehen zu können. Der Schweineſchwanz verurſachte ſchon unnennbare Schmerzen, weil die Borſten bey dem unwillkürlichen Preſſen der Kranken aufwärts gegangen, und in die innere Haut des Maſtdarmes eingedrungen waren. Sie hatte die Borſten zuvor etwas kurz abgeſchnitten, um einen ſtärkern Kitzel zu erregen, und noch hieng ein mehr als drey Zoll langes Ende aus dem After heraus. Der Zuſtand der Kranken war ſchon ſehr dringend, als Marchettis am ſechſten Tage gerufen ward. Er gerieth auf den Gedanken, ein zwey Fuß langes Stück Schilfrohr zu Hülfe zu nehmen. Er richtete das eine Ende deſſelben dergeſtalt zu, daß es in den After hineingebracht werden konnte. An der Spitze des Schwanzes befeſtigte er einen dicken Faden, ſteckte den Schwanz alsdenn in die Röhre, und ſchob dieſe über denſelben ſo hoch hinauf, daß ſie noch im After über ihm hinausragte, und dieſer ließ ſich jetzt ohne Schwierigkeit und Schmerzen ausziehen. Die Kranke fand ſich auf der Stelle durch die Ausleerung des zurückgehaltenen Koths erleichtert, auch ließen das Erbrechen und das eingetretene Fieber in kurzer Zeit nach *).

Außer

*) In Herrn Mohrenheims Wieneriſchen Beyträgen finden ſich zwey Fälle von Stücken Holz im Maſtdarme. Der erſte Kranke, den Herr Prof. Leber behandelte, hatte ſich mit einem Daumens dicken, und über einen Schuh langen Stabe Oeffnung zu verſchaffen geſucht. Er entwiſchte ihm, trat ganz in den Maſtdarm, und lag ſo hoch und ſchief, daß man ihn kaum mit dem Finger im Maſtdarme fühlen und erreichen konnte. Herr L. bohrte

Außer den fremden Körpern, welche verſchluckt und endlich im Maſtdarme ſtecken geblieben, oder von außen in denſelben hineingebracht ſind, häufen ſich auch noch nicht ſelten Kothmaterien und ſchleimigte Konkretionen in dieſem Darme dergeſtalt an, daß ſie ausgezogen werden müſſen.

Die erſtern kommen öfters bey Perſonen, die eine ſitzende Lebensart führen, das Bedürfniß, zu Stuhle zu gehen, gewöhnlich aufhalten, hauptſächlich aber bey ſolchen vor, welche eine träge, unkräftige Galle haben. Es können dieſe Anhäufungen ſo anſehnlich werden, daß der Abgang des zuletzt gebildeten Kothes ungemein erſchwert wird. Der Leib ſpannt ſich: der Kranke bekommt einen häufigen Trieb zu Stuhle zu gehen; allezeit wird er nur wenig los; er empfindet im Unterleibe ein Gefühl von Schwere, das mit jedem Tage zunimmt. Der Urin fließt langſam und beſchwerlich, und zuweilen be-

bohrte einen Nagelbohrer ein, und zog ihn mit vieler Mühe heraus. — Bey dem andern Kranken, den Herr Reinlein, behandelte, fühlte man die Spitze des Holzes unter den kurzen Rippen linkerſeits, und das Athemholen war äußerſt beſchwerlich. Man zog das Stück Holz mit einer Zange aus. Es ſaß ein Stück Haut daran, auch erfolgten heftige Entzündungszufälle, die ſich jedoch bey den gewöhnlichen Mitteln allmählig legten. Das wichtigſte Beyſpiel eines in dem Maſtdarme gebrachten fremden Körpers iſt unlängſt vom Herrn Prof. Scarpa zu Pavia mitgetheilt (S. Loders Journal für die Chirurgie ꝛc. B. 2. Stück 1. S. 3 — 13). Das eingebrachte Stäbchen war die ganze Länge des Kanals der dicken Därme rückwärts durchwandert. Am fünften Tage fand Herr S., daß die Spitze deſſelben in der Entfernung von ungefähr zwey Fingern vom Kamme des linken Hüftbeines, gegen die weiſſe Linie zu, äußerlich eine Erhabenheit bildete. Sehr richtig ſchloß er, daß das Stäbchen eine fehlerhafte Beugung im Grimmdarme, nahe an der Stelle, wo ſolcher in den Maſtdarm übergeht, hervorgebracht haben möchte, und man ſolche heben müßte, um daſſelbe ausziehen zu können. Die ſinnreiche Art, wie dies Herr S. bewirkte, geſtattet keinen Auszug, und muß im Originale ſelbſt, das ohnehin gewiß in jedes Wundarztes Händen iſt, nachgeleſen werden.

Anmerk. d. Ueberſ.

beengt das Preſſen, das der Kranke thun muß, den Athem, und verurſacht ihm Kopfſchmerzen, wobey das Geſicht und die Augen roth werden und die Venen am Halſe aufſchwellen. Die Zuſammenkunft dieſer Zufälle verräth ſchon die Natur des Uebels ziemlich deutlich, und man überzeugt ſich vollkommen, wenn man den Finger in den After einbringt. Es iſt ſehr leicht, den Kranken davon zu befreyen. Hat man ihn in die bemeldete Lage bringen, und ſeinen obern Hinterbacken aufheben laſſen, ſo ſchiebt der Wundarzt ſeinen linken Zeigefinger in den Maſtdarm, bringt auf demſelben ein langes, löffelförmiges Inſtrument hinein, zertheilt den Unrath damit, und zieht ihn ſtückweiſe heraus. Ich habe mich zu dieſer Operation allezeit eines langgeſtielten Löffels bedient, und ſie iſt jedesmal damit gelungen. Iſt der Kranke ſehr ermüdet, und ſind nur noch kleine Stücke im Maſtdarme zurück, ſo überlaſſe man die Ausleerung derſelben der Natur, und unterſtütze ſie etwa mit einem Klyſtiere, das aus drey Theilen Waſſer und einem Theile Oel zuſammengeſetzt iſt.

Unter der Menge von Perſonen, bey denen ich dieſe leichte Operation vorgenommen habe, fand ich eine, welche ſchon ſeit langer Zeit litt, und in einen höchſt betrübten Zuſtand gerathen war. Der flüßige Koth und Urin giengen unwillkührlich ab. Die Aufgetriebenheit und Empfindlichkeit des Unterleibes waren ſehr anſehnlich. Die Kranke war durch das Preſſen, das ſie ſchlechterdings nicht unterlaſſen konnte, abgemattet; endlich war die Maſſe durch den After hervorgedrungen, und hatte denſelben dergeſtalt erweitert, daß er mehr als anderthalb Zoll im Durchmeſſer hatte. Die Maſſe ſelbſt bildete eine konvexe, feſte, braungrünliche, ſtarke Erhabenheit. Einige Kunſtverſtändige hatten ſich ſo ſehr dabey geirrt, daß ſie ſie für eine Geſchwulſt von ganz beſonderer Art hielten, welche in den Brand übergegangen

und

und ſkariſizirt wäre. Schon bey der vorläufigen Erzählung der Zufälle ſchloß ich auf die Krankheit. Die Unterſuchung der kranken Theile überzeugte mich gänzlich, und die Kranke ward in einigen Augenblicken von ihrem Uebel befreyet, das bey längerer Dauer die ſchlimmſten Folgen hätte haben können.

Die Steine, die ſich innerhalb des Maſtdarmes bilden, entſtehen aus denſelben Urſachen, verurſachen die nämlichen Unbequemlichkeiten, und müſſen auch auf ähnliche Art, wie die übrigen Körper, ausgezogen werden. Im dritten Bande der Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wundärzte finden ſich zwey Beyſpiele dieſer Operation. Das erſte iſt von Marechal, und das andere von Moreau mitgetheilt. Marechals Kranke war eine fünf und vierzigjährige Frau, die ſeit langer Zeit an Gallenkoliken gelitten hatte. Brachte man den Finger ziemlich hoch in den After, ſo fühlte man einen harten Körper. Die Ausziehung deſſelben war das einzige Hülfsmittel. Marechal verrichtete dieſe Operation mit einer Steinzange. Da der Stein ſehr dick war, ſo mußte man mehrere Einſchnitte in verſchiedenen Richtungen machen, um ihn herauszubringen *). Er hatte eine eliptiſche Geſtalt, und ſein gröſſerer Durchmeſſer betrug zwey Zoll acht Linien, und der kleine einen Zoll und ſieben Linien. Der ganze Umfang maß acht Zoll. Er beſtand aus konzentriſchen Lagen, wovon die äußern lockerer, als die inneren waren. Im Anfange verbreitete dieſe Maſſe einen häßlichen Geruch, und ihre Subſtanz war einigermaßen ſeifenartig und weich anzufühlen. Der Stein, den Moreau auszog, war von derſelben Beſchaffenheit. Er konnte gleichfalls ohne Einſchnitte nicht herausgeſchafft werden, weil er zwiſchen der Zange zerbrach, die man

*) Kann man einen ſolchen Stein mit einer ſtarken Zange zerbrechen, wie es wohl meiſtens möglich ſeyn wird; ſo iſt es einleuchtend, daß man der Einſchnitte entbehren kann.

Anmerk. d. Ueberſ.

man mehrmals einführen mußte, um die dickſten Stücke nachzuholen. Die übrigen giengen durch Klyſtiere von ſelbſt ab. Moreau bemerkt ganz richtig, daß es zwey verſchiedene Gattungen Steine in den Därmern geben kann. Die eine Gattung ſind Gallenſteine, und die andere Kothſteine. Die erſtern werden nicht dicker als eine Wallnuß, ſind leicht, und haben eine grünliche Farbe. Die andern erreichen eine unbeſtimmte Dicke, und haben eine dunkle in das Graue fallende Farbe.

Von der Ausziehung der fremden Körper aus der Mutterſcheide.

Es kann kein anderer Körper, als etwa ein metallener Mutterkranz, den man eingebracht, oder zu lange liegen gelaſſen hat, in der Mutterſcheide ſtecken bleiben. Löſen die daſelbſt befindlichen Feuchtigkeiten etwa die Lötung, welche die Stücke zuſammenhält, auf, oder greifen das Metall ſelbſt an, ſo bekommt das Inſtrument rauhe Stellen, welche die Wände der Mutterſcheide verletzen und wund machen, und aus dieſen Geſchwüren erhebt ſich ein ſchwammigtes Fleiſch, welches in das Loch des Mutterkranzes einwächſt, und ihn unwandelbar macht. Die Mutterſcheide geräth nunmehr in eine ſchmerzhafte Eiterung, und die Kranke verlangt Hülfe. Ich habe bey Gelegenheit der Blaſenſteine einen Fall dieſer Art aus dem dritten Bande der Abhandlungen der Pariſer Akademie der Wundärzte angeführt, welcher ihr von Morand mitgetheilt iſt. Noch habe ich daſelbſt einen ähnlichen aus meiner Praxis angeführt. Käme man in dieſelben Umſtände, ſo würde man ſich eben ſo benehmen müſſen, wie es bey jenen beyden Fällen angezeigt iſt.

Von den Verfahrungsarten, um fremde Körper von den männlichen Zeugungstheilen zu ziehen.

Da man nicht alle mögliche Fälle vorherſehen, und ein jeder ſeine eigene Behandlung erfordern kann, ſo kann man zur Belehrung nichts weiter thun, als diejenigen in der Kürze anzuführen, die zu unſerer Wiſſenſchaft gekommen ſind, und zugleich das Benehmen anzuzeigen, wodurch man dergleichen Kranke aus der drohenden Gefahr geriſſen hat, in die ſie ſich zu ſtürzen die Unvorſichtigkeit gehabt hatten.

Ein junger Menſch hatte ſeine Ruthe durch den Ringe eines Schlüſſels geſteckt, und denſelben ſehr hoch gegen die Schoosgegend hinaufgeſchoben. Es entſtand bald eine Geſchwulſt, welche durch die ſchmerzhaften Verſuche des Kranken, den Schlüſſel wieder abzuziehen, noch vermehrt ward. Kaum konnte man den Ring noch ſehen. Gleichwohl brachte man ihn endlich bis zur Eichelkrone hinunter, nachdem man die Theile zuvor gut mit Oele eingeſchmiert hatte. Weiter, als bis an das Ende der Ruthe, konnte man ihn ſchlechterdings nicht bringen. Erſt nach vorgängigen Skarifikationen, wobey die Geſchwulſt fiel, ließ er ſich gänzlich abziehen. Es ſonderten ſich in der Folge Schorfe ab, welche tiefe Wunden zurückließen, und Narben verurſachten, die der Ruthe ein ungeſtaltes Anſehen gaben, ob man gleich die Vorſicht gehabt hatte, einen Katheter in die Harnröhre einzubringen, um dieſem Umſtande vorzubeugen.

Ein anderer junger Menſch hatte ſeine Ruthe durch einen meßingenen Ring geſteckt. Man war noch glücklich genug, dieſen Ring mit einer ſtarken Scheere durchzuſchneiden. Ein dritter hatte ſie durch eine eiſerne Zwinge, welche einen Zoll weit, zwey Linien dick, und ziemlich ſchlecht polirt war, gebracht. Der Theil ſchwoll

auf,

auf, und ober= und unterhalb entſtand ein ſehr dicker Wulſt. Ein Schloſſer ſollte dieſe Zwinge durchfeilen, allein dieſer erklärte, daß er den Kranken dabey verletzen würde, endlich brachte man kleine Stückchen Holz unter der Zwinge durch, und nun konnte man ſie durchfeilen, ob es gleich ſehr langwierig war. Noch war man im Stande, durch daſſelbe Mittel, das heißt, durch die Feile, einen vierten Kranken von einem Ringe zu befreyen, wodurch er die Ruthe hindurchgeſteckt, und der eine ſolche Geſchwulſt verurſacht hatte, daß der Theil in den Brand überzugehen drohte.

Der ſchwierigſte bekannte Fall dieſer Art ereignete ſich bey einem jungen Manne, welcher auf den ſeltſamen Gedanken gerathen war, ſeine Ruthe nebſt den Hoden durch einen Feuerſtahl zu ſtecken. Die Geſchwulſt war ſo anſehnlich, daß der Wundarzt den fremden Körper Anfangs gar nicht finden konnte. Die Säge und Feile konnten ohne große Gefahr nicht gebraucht werden. Es fiel ihm ein, den Stahl mit zwey kleinen Feilkloben zu faſſen, und nun konnte er ein dünnes, und mit feiner Leinwand bewickeltes Kupferblech unter demſelben durchbringen. Er nahm hiernächſt die beyden Feilkloben, jeden in eine Hand, bewegte ſie in entgegengeſetzten Richtungen, und zerbrach den Stahl glücklich, ohne den Kranken zu verletzen, der bey einer gewöhnlichen Behandlung wieder genas.

Von der Ausziehung der Steine aus der Gebärmutter.

Es bilden ſich zuweilen zerreibliche, gleichſam ſteinartige Konkretionen in der Gebärmutter. Man trifft ſie von der Gröſſe einer Mandel, bis zur Gröſſe eines gewöhnlichen Apfels an. Einige wogen an vier Unzen, ob ſie gleich weich und zerreiblich waren. Meiſtens verurſachen ſie nicht die mindeſte Unbequemlichkeit, und man

hat ſie bey Perſonen gefunden, wo man ſie ſchlechterdings nicht vermuthen konnte. Zuweilen verurſachen ſie ein Gefühl von Schwere, das mit ihrer erhaltenen Gröſſe im Verhältniße iſt. Sie können eine Entzündung mit einem ſchleimichten oder eiterartigen Ausfluße, welcher aus den Wänden der Gebärmutter kömmt, und ihre Austreibung oder Ausziehung begünſtigt, verurſachen. Geſchieht dieſes, ſo ſind ſie von allen Seiten durch die Gebärmutter genau umgeben, und gleichſam wie eingeſchachtelt. Manche Frauen hatten bey dergleichen Steinen ein beſchwerliches Harnlaſſen. Andern war der Beyſchlaf allezeit ſchmerzhaft. Die junge Frau, wovon uns Hippokrates die Geſchichte aufbehalten, hat (Lib. 5. de morbis vulgaribus Sect. 7.) war in dieſem Falle. Niemals ward ſie ſchwanger. Eines Tages, als ſie Lauch genoſſen, und heftigere Schmerzen als gewöhnlich gehabt hatte, erſchien ihr Stein an der Scheide, und eine Frau zog ihn mit den Fingern heraus. Sie genoß nachher eine gute Geſundheit.

Ein Wundarzt gerieth einſt mit einem Arzte über die Ausziehung eines ſolchen Steines in einen bittern Streit. Der Arzt behauptete, daß er einen ſolchen Blaſenſtein ausgezogen habe. Vergeblich berief ſich der Wundarzt auf die Wahrnehmung des Hippokrates zur Beſtätigung der ſeinigen, allein der Arzt leugnete ſchlechterdings, daß ſich dergleichen Steine in der Gebärmutter bilden könnten, und den Fällen, die man ihn entgegenſetzte, maß er kein Gewicht bey. Einmal ſey Hippokrates, ſagte er, nicht ſelbſt Augenzeuge dieſes Falles geweſen, und dann könne ein Stein in der Gebärmutter wahrſcheinlich weder Harnbeſchwerden, noch Schmerzen bey Beyſchlafe erregen. Eher fänden ſich dieſe Zufälle bey den Blaſenſteinen, die bey Frauenzimmern bekanntlich zuweilen von ſelbſt abgiengen, und noch öfter ſich dergeſtalt zeigten, daß ſie gefaßt und ausgezogen werden könn-

ten.

ten. Blendend ſind freylich dieſe Einwürfe. Gleichwohl verlieren ſie einen Theil ihrer Stärke, wenn man das Anſehen des Hippokrates, und die Aktion des Uterus während des Beyſchlafes in Betracht zieht. Gewiß bewegt ſich dieſes Eingeweide alsdenn krampfhaft, und befindet ſich in ſeiner Höhle ein harter und großer Körper, ſo muß die Kranke Schmerzen in derſelben empfinden. Uebrigens ſind die Fälle von dergleichen Steinen im Uterus zu häufig, als daß man ſie bezweifeln dürfte.

Kann man dieſe Steine ausziehen? Man müßte vor allen andern ſich von ihrer Gegenwart und Beweglichkeit überzeugen können. Nun aber haben wir vorhin angeführt, daß ſie entweder gar keine Beſchwerden verurſachen, woraus man auf ſie ſchlieſſen könnte, oder daß dieſelben eine große Aehnlichkeit mit den Krankheitszufällen der benachbarten Theile haben, daß ſie ferner von der Gebärmutter oft ſo genau umgeben ſind, daß das Ausziehen unmöglich ſeyn würde, wenn man ſelbſt einen hinlänglich großen Einſchnitt in den Mutterhals gemacht hätte. Kommen ſie ſo tief herunter, daß man ſie mit dem Finger erreichen kann, nimmt man zugleich eiterartige oder ſchleimigte Ausflüſſe wahr, ein Zeichen, daß ſie iſolirt und beweglich ſind, und zeigt endlich der eingebrachte Finger oder die Sonde, daß ſie nirgends anhängen, ſo iſt nicht zu zweifeln, daß man ſie operiren könne und müſſe.

Aetius (Tetrabibl. 4. ſermone 4. cap. 98. de calculo uteri) hat uns eine Beſchreibung dieſer Operation hinterlaſſen. Si calculos uteri extrahere volueris, alvum prius per clyſterem evacuato: deinde uterum eluito, dextra vero ſuperiorem ventrem comprimito, calculumque extrorſum cogito & propellito, ſimul per digitos in anum immiſſos deducens ac extrahens. At vero tophaceam ſubſtantiam extra in uteri collo aut oſculo agnitam, mu-

liere

liere rite locata, & locis per dioptram dilatatis ſcalpello reſerare oportet, &c. Hat man die Gedärme mit einem Klyſtiere ausgeleert, und einen erweichenden und zertheilenden Kräuteraufguß in den Uterus eingeſpritzt, ſo muß ſich die Kranke rücklings über den Rand ihres Bettes legen, und die Beine und Schenkel voneinander und in die Höhe halten. Der Wundarzt bringt alsdenn den Finger der einen Hand in den Maſtdarm, und mit der andern drückt er auf den untern Theil des Bauches dergeſtalt, daß der Stein abwärts gedrängt wird, faſt wie in allen ähnlichen Fällen.

Louis erklärte, daß dieſe Art zu verfahren den gegenwärtigen Kenntniſſen von dem Baue und dem Mechanismus dieſer Theile nicht entſpräche, und ſchlug daher die folgende ſtatt derſelben vor. Man ſoll eine Scheere, welche ihre Schneiden auswärts hat, auf dem Zeigefinger der linken Hand in die Gebärmutter durch den Mutterhals geſchloſſen einbringen. Iſt man auf dem Steine, ſo ſoll man die Blätter ſo weit als nöthig öffnen, um einen Schnitt von gehöriger Gröſſe zu machen, und das Inſtrument alsdenn wieder ausziehen. Hiernächſt ſoll man zur Ausziehung des Steines ſchreiten, und dieſe entweder mit den Fingern, oder mit einem Haken bewerkſtelligen. Wird aber die Gegenwart dieſes Körpers es geſtatten, die Scheere bis zur nöthigen Tiefe einzubringen, und wird dieſes Inſtrument wirklich den Dienſt leiſten, den man ſich davon verſpricht? Ehe es ſchneidet, muß es zuvor die Ränder der Gebärmutteröffnung auseinander treiben, und dadurch wird der wirkliche Schnitt ſehr klein. Uebrigens iſt auch noch zu fürchten, daß die auswärts angebrachten Schneiden bey dem Zurückziehen des Inſtruments gleichfalls einen tiefen Schnitt in die Wände der Mutterſcheide machen. Bey Aetius Methode hat man nicht ein einziges von dieſen Ereigniſſen zu befürch-

fürchten, und der Ausgang derſelben ſcheint weit ſicherer zu ſeyn.

Wir haben einige Beyſpiele, wo dergleichen Steine von ſelbſt abgegangen ſind. Geringer iſt die Anzahl, welche durch die Kunſt ausgezogen ſind. Vielleicht iſt dieſe Ausziehung gleichfalls ſo leicht, als in dem Falle geweſen, welchen Hippokrates erzählt, wo der Stein mit den Fingern gefaßt und ausgezogen ward, oder ſie erforderte höchſtens die Zange, wie in dem Falle, welchen Levret der Pariſer Akademie der Wundärzte mitgetheilt hat. Ob man bey dieſer Ausziehung den Muttermund zuweilen einſchneiden mußte, haben uns die Schriftſteller nicht geſagt, und man kann daher keines Kunſtverſtändigen Erfahrung über dieſen Punkt anführen.

Außerdem, daß ſich zuweilen Steine in der Gebärmutter bilden, verhärten ſich auch noch die Wände dieſes Eingeweides, und werden ſtellenweiſe griesartig. Die Pariſer Akademie der Wundärzte hat mehrere dergleichen Stücke abzeichnen laſſen. Man fühlt leicht, daß ein ſolcher Fall über die Grenzen der Kunſt hinausgeht.

Von dem Oeffnen der Abſceſſe.

Abſceſſe nennt man diejenigen Geſchwülſte, welche durch angehäuftes Eiter, das ſich entweder in einer einzigen, oder in mehrern zuſammenhängenden Höhlen angeſammelt hat, gebildet ſind. Entweder ſind dieſe Geſchwülſte das Produkt einer haſtigen, oder einer langſamen Entzündung, und man kann ſie daher in hitzige (abcès par fluxion), oder chroniſche (abcès par congeſtion) eintheilen. Zuweilen entſtehen ſie auch durch einen Transport der Feuchtigkeiten, welche ſich auf irgend einen Theil abſetzen, welcher anfänglich gar nicht gelitten hat *).

Fol-

*) Wie unrichtig dieſer Begriff der Wanderung des Eiters von einem Orte zum andern iſt, und wie ſich die Entſtehung der ſo-

Folgen dieſe letztern auf eine andere Krankheit, und beendigen dieſelbe, ſo nennt man ſie kritiſche Abſceſſe, oder ſie kommen wohl in die Klaſſe der chroniſchen, wenn das Eiter blos ſeinen Platz verändert, und ſich dahin begiebt, wohin es durch ſeine Schwere beſtimmt wird, oder wo es den geringſten Widerſtand antrift. Es iſt dieſes nicht nur bey denjenigen Abſceſſen, welche ihren Sammelplatz im Unterleibe haben, und nachher in der Weiche erſcheinen, ſondern auch bey denen der Fall, welche ſich in irgend einem Hauptgelenke gebildet haben, und nachher in einer entferntern oder nähern Stelle zum Vorſcheine kommen.

Schlechterdings müſſen nicht alle Abſceſſe geöffnet werden *). Nicht nur die hitzigen, ſondern auch diejenigen Abſceſſe, welche unter den allgemeinen Bedeckungen liegen, können ſich ſelbſt überlaſſen werden. Nothwendig hat die Urſache, die ſie hervorgebracht hat, dadurch, daß ſie das Zellgewebe, den Sitz dieſer Entzündung, zerſtört hat, die Haut an der Abſceßſtelle dünn gemacht. Das Eiter hebt ſie auf; es ſpannt ſie, und bricht wirklich durch; es fließt dieſe Feuchtigkeit durch eine oder mehrere Oeffnungen aus; der Theil entleert ſich; die Geſchwulſt der benachbarten Theile zertheilt ſich, die Wände der Abſceßhöhle gerathen näher aneinander, und der Schaden heilt. Man muß daher nur die Zeitigung dieſer Abſceſſe mit erweichenden und erſchlaffenden

Mit-

ſogenannten Metaſtaſen weit natürlicher erklären läßt, hat hauptſächlich vor kurzem Herr Hofr. Brandis ſehr ſinnreich gezeigt (M. ſ. deſſen Verſuch über die Metaſtaſen, Hannover 1798.). Anmerk. d. Ueberſ.

*) Treflich und aus reifer Erfahrung geſchöpft iſt gewiß dieſe Regel! Man leſe über dieſen Gegenſtand: Weidmanns Abhandlung über den Brand der Knochen, Leipzig 1797. S. 31. u. f.; Brunner de abſceſſibus ſolito rarius aperiendis, wie auch einen Aufſatz vom Herrn Hofr. Hildebrandt über die Heilung der Abſceſſe ohne Schnitt, in Loders Journal, B. [illegible]. St. 4. S. 633. u. f. Anmerk. d. Ueberſ.

Mitteln, als Kataplasmen von Leinſaamenmehl, oder Brodkrumen, in Eibiſchwurzeldekokt oder Milch gekocht, oder einem Breye, der entweder aus bloſſen erweichenden Kräutern beſteht, oder durch die Beymiſchung irgend einer fettigen Subſtanz, etwa Schweinefett oder Baſilikumſalbe, noch erweichender gemacht iſt, oder endlich blos mit einem Pflaſter, das mit Onguent de la mère oder dem Diachylon cum gummatibus beſtrichen iſt, begünſtigen. Iſt der Abſceß aufgekommen, ſo ſetzt man irgend eines von dieſen Mitteln noch ſo lange fort, als es nöthig zu ſeyn ſcheint.

Man hat es allezeit zur Regel gemacht, die Abſceſſe im Geſichte, am Halſe, und an den Brüſten der Frauenzimmer auf die angegebene Art zu behandeln, um die Ungeſtaltheit der nachherigen Narbe zu vermeiden, wenn dergleichen Abſceſſe geöffnet wären. Täglich ſieht man den beſten Erfolg von dieſer Behandlung, und es iſt mir unbegreiflich, warum man ſie nicht aus dieſem Grunde auch bey andern Abſceſſen dieſer Art, als den Abſceſſen unter den Achſeln, in den Weichen, und an jeder andern Stelle des Körpers, wo ſie dicht unter der Haut ſind, angewandt hat? Ich kann feſt verſichern, daß ſie eben ſo gut gelingt, und die Heilung ohne das geringſte widrige Ereigniß zu Stande kommt. Auch werde ich die hitzigen Abſceſſe niemals anders öffnen, als wenn ſie tief liegen, oder unter ſehnigten Ausbreitungen (aponèvroſes) ihren Sammelplatz haben.

Dieſe letztern kommen nicht ſo leicht zur Reife, ſondern man muß dieſes Reifwerden durch einen längern Gebrauch der bemeldeten topiſchen Mittel, und beſonders der Breyumſchläge aus erweichenden Kräutern, mit Zwiebeln, Sauerteig, und irgend einem fettigen Körper vermiſcht, befördern. Man erkennt ſie an der Abnahme der vorausgegangenen Entzündungszufälle, der teigigten Geſchwulſt, die ſich über dem Abſceßheerde,

er-

erhebt, und der fühlbar gewordenen Fluktuation. Fühlt man dieſe letztere, indem man wechſelweiſe mit den Fingern der einen und andern Hand auf verſchiedene Stellen des Abſceſſes drückt, deutlich, ſo muß man dem Eiter ohne Anſtand durch eine ſchickliche Oeffnung einen Ausgang verſchaffen. Es muß dieſe Oeffnung mit dem ſchneidenden Inſtrumente an der ſpitzigſten Stelle der Geſchwulſt, und zugleich an dem niedrigſten Orte, und nach der Richtung des Theiles, worauf man operirt, gemacht werden. Ihre Gröſſe richtet ſich nach der Menge des angehäuften Eiters, und der Tiefe des Eiterheerdes, das heißt, ſie muß gröſſer ſeyn, wenn der Abſceß anſehnlicher iſt, und tiefer liegt, und umgekehrt. Gleichwohl iſt es ſelten, daß ſie länger, als anderthalb Zoll ſeyn muß, der zu öffnende Abſceß mag auch ſo groß ſeyn, als er will. Sie wird allezeit groß genug ſeyn, wenn das Eiter leicht ausflieſſen kann. Sollten die Geſtalt und Gröſſe des Eiterheerdes nicht geſtatten, daß man dieſen Vortheil durch eine einzige Oeffnung erhielt, ſo würde man mehrere machen müſſen. Um dieſes zu können, müßte man die erſte Oeffnung entweder mit einem Charpietampon zuſtopfen, und den Abſceß dadurch gefüllt erhalten, oder einen der zwey Finger, oder eine Sonde in die Abſceßhöhle einbringen, um die Hautdecken an der Stelle zu ſpannen, wo die zweyte Oeffnung gemacht werden muß.

Vormals machte man dieſe Oeffnung mit einer eigenen, ſehr breiten Lanzette, der ſogenannten Abſceßlanzette. Gegenwärtig bedient man ſich eines Biſtouris, das man in die Geſchwulſt einſtößt, und womit man leichter ſchneidet. Wäre der Abſceß in der Nachbarſchaft einiger ſtarken Gefäſſe, oder irgend eines andern Theils, den man ſchonen müßte, ſo würde es der Klugheit gemäß ſeyn, das Biſtouri dergeſtalt einzuſtoſſen, daß der Rücken deſſelben gegen den Boden der Abſceß-

höhle, und die Schneide nach der Haut gekehrt wäre, und es überhaupt wie eine Lanzette zu halten, damit man bey dem Widerſtande der Haut nicht zu ſtark hineinfährt, und die innern Theile verletzt. Iſt die Oeffnung nicht groß genug gerathen, ſo kann man ſie leicht erweitern, wenn man den Zeigefinger irgend einer Hand unter den einen Wundwinkel ſchiebt, die Haut dadurch anſpannt, und am andern den Schnitt verlängert.

Iſt der Abſceß geöffnet, ſo fließt das Eiter aus. In den erſten Augenblicken braucht man den Theil nur mit einem Leinwandläppchen zu bedecken, und das Tuch um denſelben zu ſchlagen, daß man zum Auffangen des Eiters unterlegt hatte. Scheint er ſich hinlänglich entleert zu haben, ſo legt man blos einen Breyumſchlag, oder ein Pflaſter darüber, oder ſchiebt in die Oeffnung einen an den Seiten ausgefaſerten Streifen Leinwand, oder eine Charpiemeſche, um dem Eiter zum Filtrum zu dienen, und zu verhindern, daß die Ränder dieſer Oeffnung nicht zu ſehr zuſammentretten. Die folgenden Verbände werden faſt auf dieſelbe Art gemacht, nur daß das Eiterband oder die Charpiemeſche mit etwas Salbe beſtrichen werden. Nach Verlauf der erſten Tage bedeckt man die Wunde blos mit einem trockenen Plumaceau, und Kompreſſen, die mit einigen Gängen einer einfachen Binde in ihrer Lage erhalten werden.

Nicht alle hitzigen Abſceſſe heilen bey einer ſo einfachen Behandlung. Sind ſie das Produkt eines geeiterten Rothlaufs, oder durch die Gegenwart eines fremden Körpers, oder einer Portion des angegangenen Knochens verurſacht, oder ſind ſie die Folge eines Riſſes in einem Ausführungsgange, ſo erfordern ſie andere Maßregeln.

Der eiternde Rothlauf bildet Abſceſſe, wo das Eiter ſelten in einem einzigen Heerde angehäuft iſt. Es iſt wie infiltrirt in dem Zellgewebe des Theils, deſſen Organiſation zerſtört, und von einer Gattung von Gan-

grän

grän betroffen iſt, die ſich nicht bis auf die Haut erſtreckt. Oeffnet man die Abſceſſe, welche daraus entſtehen, ſo geben ſie weniger Eiter, als man bey ihrer Gröſſe erwarten ſollte, und dieſes Eiter iſt dünner, als in den phlegmoneuſen Abſceſſen. Es hat eine graue Farbe, und einen unangenehmern Geruch. Das Zellgewebe erſcheint an der gemachten Oeffnung in Geſtalt eines weichlichen, weislichten gleichſam ſchwammigten Körpers, den man ſtückweiſe mit der Kornzange ausziehen kann, ohne daß es dem Kranken Schmerzen macht. Iſt dieſes der Fall, ſo muß man die Oeffnungen nicht nur gröſſer, ſondern auch deren mehrere, als in den gewöhnlichen Fällen, machen. Man läßt ſich den Theil einige Augenblicke entleeren, und verbindet ihn alsdenn mit den oben angezeigten örtlichen Mitteln. So wie ſich der Eiterheerd ausleert, ſo erſcheint das verdorbene Zellgewebe in gröſſerer Menge; man faſt es leicht, und ſchneidet dasjenige, was man herausziehen kann, mit der Scheere weg, um den Ausfluß des Eiters zu begünſtigen, da es ſich gleichſam wie ein Pfropf vor die Oeffnung ſetzt. Bald folgt dieſes Zellgewebe und geht lappenweiſe heraus. Iſt die Abſceßhöhle endlich ganz von demſelben befreyet, ſo gerathen ihre Wände aneinander, kleben zuſammen, und die Wunde vernarbt.

2. Einige fremde Körper können ſich lange Zeit in dem Zellgewebe der Theile aufhalten, ohne eine Entzündung zu erregen, und einen Abſceß zu veranlaſſen. Sind ſie rund und glatt, und iſt ihre Subſtanz keiner Verderbniß unterworfen, ſo erinnern ſich die Verwundeten, die ſie tragen, ihrer Gegenwart nur an der Härte, die ſie charakteriſirt, und zuweilen an der Empfindung von Unbequemlichkeit und Schwere, die ſie an ihrer Stelle verurſachen. Sind ſie hingegen eckigt und höckrig, oder der Verderbniß ausgeſetzt, ſo verletzen ſie die benachbarten Theile, und ihr Reitz erregt bald eine Entzün=

zündung und einen Abſceß. Es ereignet ſich dieſe Folge, es mögen nun dieſe fremden Körper entweder von außen hineingekommen, oder abgeriſſene Knochenſtücke ſeyn, wie dieſes nach Schußwunden oder komplicirten Beinbrüchen ſehr gewöhnlich iſt. Die Natur der Abſceſſe, wozu ſie Gelegenheit geben, iſt aus dem vorhergegangenen hinlänglich bekannt. Es iſt alsdenn nicht hinreichend, dem Eiter einen Ausgang zu verſchaffen, ſondern man muß den Theil noch überdem von den fremden Körpern befreyen, welches zuweilen gröſſere und zahlreichere Oeffnungen, als bey den gewöhnlichen Abſceſſen, Untersuchungen mit den Fingern, die man tief in den Eiterheerd einbringt, und die Einführung ſchicklicher Inſtrumente erfordert. Gewöhnlich erſcheinen die fremden Körper in dieſen Fällen von ſelbſt, und ſind leicht zu faſſen. Hat man ſie ausgezogen, ſo kömmt der Abſceß in die Klaſſe der gewöhnlichen, und man muß ihn auf die oben angegebene Art behandeln.

3. Es mag nun das Verderben der Knochen von irgend einer Urſache, als entweder einem innern Fehler, etwa dem veneriſchen Uebel, oder einer Kontuſion entſtanden ſeyn, ſo verurſacht es Abſceſſe, welche ſich in den meiſten Fällen langſam bilden, in andern aber ſchnell genug wachſen, um in die Reihe der ſogenannten hitzigen Abſceſſe gebracht werden zu können. Es können dieſe letztern einen ſehr großen Umfang bekommen. Man ſah einen ſolchen Abſceß am Kopfe ſo groß werden, daß er den größten Theil der behaarten Gegend einnahm. Zeigen ſich Abſceſſe in der Nähe der Knochen, und haben dieſe Geſchwülſte anfangs heftige Schmerzen in der Tiefe verurſacht, und demnächſt langſame Fortſchritte gemacht, ſo kann man argwohnen, daß die Knochen krank ſind. Man muß bey dieſen Abſceſſen eine Oeffnung von hinlänglicher Gröſſe machen, damit man den Finger einbringen, und ſich davon überzeugen kann. Iſt der Knochen ſeiner Beinhaut beraubt, und rauh, ſo muß man

ihn

ihn ſchlechterdings ſo weit bloßlegen, als die Beinhaut zerſtört iſt, und dem Einſchnitte zu dem Ende nöthigen Falles die Geſtalt eines T geben, oder einen Kreuzſchnitt machen, und zwiſchen die Hautdecken und dem Knochen Charpie legen. Iſt ein ſolcher Abſceß langſam gewachſen, und nur klein, ſo legt man zuerſt ein Stückchen Aetzſtein auf denſelben, und macht demnächſt den Einſchnitt auf den Schorfe bis auf den Knochen, um denſelben gänzlich bloß zu legen. Man ſieht, daß der Abſceß hier nur zufällig iſt, und man nur eine einzige von den Abſichten, die man ſich vorſetzen muß, erfüllen würde, wenn man blos das in demſelben enthaltene Eiter ausleeren wollte. Um die Heilung zu erhalten, muß man den Sequeſter bekommen, oder die Trennung des angegangenen oder karióſen Knochens bewirken, und beydes verlangt die Anwendung der Hülfsmittel, welche in der Folge bey den Knochenkrankheiten angegeben werden ſollen.

4. Ein Riß in den Ausführungsgängen verurſacht zuweilen Abſceſſe, weil die ausflieſſende Feuchtigkeit, die ſich in das benachbarte Zellgewebe verbreitet und infiltrirt, einen großen Reitz daſelbſt erregt, welcher bald eine Entzündung und Eiterung zur Folge hat. Wir haben oben bey der Thränenfiſtel, und den Abſceſſen in der Nähe der Leber, wobey die Gallenblaſe intereßirt iſt, wie auch bey den Harn- und Kothabſceſſen Beyſpiele davon angegeben. Es müſſen dieſe Abſceſſe bey Zeiten geöffnet werden, um einer zu großen Zerreiſſung im Zellgewebe zuvor zu kommen, und zu verhindern, daß es durch die Anhäufung der iuſiltrirten Feuchtigkeit ſeiner Organiſation nicht beraubt wird, und in den Brand übergeht. Sie ſind reif genug, ſobald die Fluktuation fühlbar zu werden anfängt, und man ein Biſtouri in den Eiterheerd einſtoſſen kann. Endlich iſt der Ausfluß des Eiters, und die Entleerung des Theiles nicht hinreichend, um die Heilung zu erhalten. Noch muß ſich der Riß, als

die Urſache des Uebels, gleichfalls ſchließen, oder man muß eine ſolche Einrichtung in dem Theile treffen, daß ſich die Feuchtigkeit nicht dahin begiebt. Wir haben die Anwendung dieſer Sätze bereits oben in den Abſchnitten gezeigt, wo von dieſen verſchiedenen Abſceſſen die Rede geweſen iſt.

Selten heilen die chroniſchen Abſceſſe ſo leicht als die hitzigen. Außerdem daß ihr Umfang gewöhnlich anſehnlicher iſt, ſo bedürfen auch ihre Wände, weil ſie bey der langſamen Anhäufung der Feuchtigkeit einer erſchlaffenden Ausdehnung eine lange Zeit ausgeſetzt geweſen ſind, und das Eiter auch oft weit ſchädlichere Eigenſchaften, als nach haſtigen Entzündungen hat, eines weit längern Zeitraums zu ihrer gänzlichen Entleerung. Man muß daher die Oeffnung derſelben dergeſtalt machen, daß ſie ſich nicht ſo leicht wieder ſchließt. Auch zieht man die Anwendung des Aetzſteines bey dieſen Abſceſſen dem Schnitte mit dem Biſtouri vor. Die Spitze des Abſceſſes wird mit einem ſtarken Klebpflaſter, worin man an der Stelle, wo die Oeffnung hinkommen ſoll, ein Loch geſchnitten hat, bedeckt. Eines oder mehrere Stückchen Aetzſtein werden demnächſt auf dieſe frey gebliebene Stelle gelegt, und mit etwas Charpie, die die Feuchtigkeit einſaugt, und das Zerflieſſen des Aetzmittels verhindert, bedeckt; ein zweytes gröſſeres Pflaſter bedeckt alsdenn das Ganze, und geſtattet es der Theil, ſo befeſtigt man ſolches noch mit Kompreſſen, und einer mäßig angezogenen Binde. Da man nicht befürchten darf, daß ſich die Wirkung des Mittels zu weit umher erſtreckt, ſo kann man es gänzlich auswirken laſſen. Verurſacht es keine Schmerzen mehr, ſo nimmt man die Pflaſter ab, und dringt das Eiter durch den Schorf noch nicht hindurch, ſo ſpaltet man ihn mit dem Biſtouri, um die Ausleerung dieſer Feuchtigkeit zu erleichtern. Oft habe ich gewartet, bis das Eiter von ſelbſt durchdrang, und mich allezeit gut dabey befunden, weil die Wände

des

des Abſceſſes, da ſich die Geſchwulſt allmählig ausleerte, in dem Maße zuſammentraten, als ſie ſich ausfüllte, und die Luft den Zugang nicht hatte, den man ihr verſchafft, wenn das Eiter frey ausfließt. Ein jeder Wundarzt hat es gewiß beobachtet, wie ſchädlich die Luft iſt, wenn ſie in Abſceßhöhlen dieſer Art eintritt. Bald geht der Schorf los, das Eiter fließt aus, die Abſceßhöhle entleert ſich, verliert an ihrer Weite, ihre Wände kleben zuſammen, und die gemachte Oeffnung ſchließt ſich, und vernarbt.

Die Abſceſſe, welche durch eine Verſetzung der Feuchtigkeiten entſtanden, oder die Folge einer Krankheit ſind, wie z. B. diejenigen ſind, welche nach gewöhnlichen bösartigen Fiebern, und dem Kerkerfieber ſo häufig an den Ohrendrüſen entſtehen, müſſen, wie die chroniſchen Abſceſſe, mit dem Aetzſteine geöffnet werden, weniger vielleicht, um eine größere Menge Feuchtigkeit nach dem kranken Theile hinzuziehen, und ihr den noch nicht erlangten Grad von Kochung zu geben, als ſich eine große Oeffnung zu verſchaffen, die die Ausflüſſe, welche erfolgen müſſen, erleichtert. Wir haben in dieſem Falle nicht die nämlichen Gründe, um die Feuchtigkeit in dem Eiterheerde zurückzuhalten, bis ſie von ſelbſt, und allmählig, wie bey den chroniſchen Abſceſſen, herausdringt. Es iſt im Gegentheile nach allen Umſtänden zu wünſchen, daß ſie ſich ſchnell ausleert, weil dieſe Feuchtigkeit beweglich iſt, und in den Kreislauf der Säfte zurücktreten könnte.

Die nicht kritiſchen Abſceſſe, welche von der Ortsveränderung des Eiters abhangen, wie z. B. diejenigen, wo ſich das Eiter zuerſt vor der Lendengegend gebildet, ſich nachher längs des großen runden Lendenmuskels und hinter dem Fallopiſchen Leiſtenbande hinuntergeſenkt, und in der Weiche eine Geſchwulſt gebildet hat, oder auch diejenigen, welche ihren Urſprung in irgend einer Gelenkhöhle nehmen, und ſich nach der Stelle begeben, wo ſie den geringſten Widerſtand antreffen, ſind unter allen

Krank-

Krankheiten dieſer Art die gefährlichſten. Leert man das Eiter aus, ſo erfolgen in kurzer Zeit die gefährlichſten Zufälle. Gewöhnlich wird dieſe Feuchtigkeit faul, der Kranke bekömmt ein ſchleichendes Fieber mit häufigen regelloſen Schauern, ſeine geſunde fette Leibesbeſchaffenheit verliert ſich, ſeine Haut wird erdfahl, er verfällt in die äußerſte Magerkeit, und zuletzt macht der Tod ſeinen Leiden ein Ende. Man muß daher das Oeffnen dieſer Abſceſſe ſo lange als möglich aufſchieben, und muß man ja dazu ſchreiten, ſo muß man den Schnitt entweder äußerſt klein machen, oder ein Stückchen Aetzſtein auflegen, und den Schorf von ſelbſt losgehen laſſen. Man unterhält die Kräfte des Kranken durch ein gutes Verhalten, und entfernt die Fäulniß mittelſt der Chinarinde. Zuweilen kömmt bey dieſer Behandlung noch die Heilung der Abſceſſe zu Stande, welche ihren Sitz in den Gelenken haben. Die Kranken geneſen auf Unkoſten eines ſteifen Gelenks, oder einer Fiſtel, die ſie ihre ganze Lebenszeit behalten. Allein diejenigen, welche einen ſogenannten Pſoasabſceß haben, ſterben alle*), und eine kurze Verlängerung ihres Lebens iſt noch der einzige Zweck, den man zu erreichen ſich verſprechen kann.

*) Dieſe Prognoſis iſt doch nach Abernethys, eines engländiſchen Wundarztes, vielfachen glücklichen Erfahrungen nicht ganz richtig Es kommt bey Behandlung dieſer Abſceſſe alles darauf an, daß man ſie dergeſtalt öffnet, daß die Luft nicht in dieſelben dringen kann, und die Wände der Eiterhöhle nach und nach zuſammentreten, und allmählig zuſammenkleben. Herr A. öffnet die Geſchwulſt zu dem Ende mit einem Troikart, oder beſſer mit einer Lanzette, und bedeckt den Stich ſogleich nach der Ausleerung des Eiters mit einem Pflaſter, und läßt ihn ſich ſchlieſſen und heilen. Sobald die Geſchwulſt wieder erſcheint, leert er ſie auf gleiche Art wieder aus; und ſo zum zweyten und drittenmale. (M. ſ. Abernethy's Surgical Eſſays London 1793. Deutſch: Abernethy's chirurgiſche und phyſiologiſche Verſuche, überſetzt von J. D. Brandis; und den Auszug aus dieſer Schrift in Richters chir. Bibl, B. 14. St. 2. S. 161. bis 209.)
Anmerk. d. Ueberſ.

Ende des dritten Bandes.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sabatier, Raphaël Bienvenu, 1732-1811

Sabatiers Oberwundarztes am Invalidenhause zu Paris, Professor an der Ecole de santé daselbst, wie auch Mitgliedes des Pariser National-Instituts. Lehrbuch für praktische Wundärzte, in welchem diejenigen chirurgischen Operationen, welche am häufigsten vorkommen, abgehandelt
Bd.: 3

Wien (1800)

Bamberg, Staatsbibliothek -- Chir.o.67(3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11438457-2
VD18 90104242